

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

HÉLLEN PÂMELA SILVA RODRIGUES

**A IMPORTÂNCIA DE POLÍTICAS PÚBLICAS MUNICIPAIS DE INCENTIVO À
PRODUÇÃO ORGÂNICA AOS PEQUENOS PRODUTORES RURAIS E À
DIMINUIÇÃO DO USO DE AGROTÓXICOS NAS CIDADES DE SANTA RITA
DO SAPUCAÍ E CAREAÇU/MG.**

CURITIBA

2016

HÉLLEN PÂMELA SILVA RODRIGUES

**A IMPORTÂNCIA DE POLÍTICAS PÚBLICAS MUNICIPAIS DE INCENTIVO À
PRODUÇÃO ORGÂNICA AOS PEQUENOS PRODUTORES RURAIS E À
DIMINUIÇÃO DO USO DE AGROTÓXICOS NAS CIDADES DE SANTA RITA
DO SAPUCAÍ E CAREAÇU/MG.**

Trabalho apresentado como requisito parcial
para obtenção do grau de Especialista em
Direito Ambiental do curso de Pós-Graduação
em Direito Ambiental do Departamento de
Economia Rural e Extensão, Setor de Ciências
Agrárias da Universidade Federal do Paraná.

Orientadora: Profa. Dra. Ana Maria Jara Botton
Faria

Co-Orientador: Prof. Mestre Saulo Gomes
Karvat

CURITIBA

2016

RESUMO

Com este trabalho, objetivou-se identificar, conhecer, analisar e registrar informações inerentes às políticas públicas sobre produção sustentável e redução do uso de agrotóxicos por pequenos produtores rurais dos Municípios de Careagu e Santa Rita do Sapucaí, localizados no interior de Minas Gerais. O presente trabalho foi delineado sob a ótica dos próprios produtores e profissionais envolvidos com o meio ambiente e extensão rural. Para tanto, foi desenvolvido um estudo/diagnóstico no período de 2015 e 2016, envolvendo 35 famílias da comunidade do Bairro Serra dos Borges, pertencente aos Municípios mencionados. O questionário possui 64 questões, divididas por eixos temáticos como: aspecto social, produtivo, compra e tipos de agrotóxicos utilizados, armazenamento e aplicação do produto, EPIs, saúde, meio ambiente, destinação de embalagens, acesso à informação, orgânicos, práticas sustentáveis e sugestões. Também foi realizada uma entrevista com cada produtor e profissionais do Órgão Público, relacionados ao tema. Os resultados mostram que todos os produtores da comunidade já utilizaram agrotóxicos em sua propriedade e que dos 41 entrevistados, apenas 3 aplicam o produto a cada dois anos. Destaca-se a predominância do uso do herbicida *Roundup* por todos os produtores. Verificou-se que nenhum produtor atenta para os cuidados com o transporte, armazenamento e devolução das embalagens de agrotóxicos nem para o uso dos EPIs corretos. Apenas 9 declararam que sentiram/sentem sintomas de intoxicação. Foram identificados 17 produtores com interesse em fazer parte de associações de produtores orgânicos. Não há políticas públicas nos Municípios em questão específicas sobre agrotóxicos ou produção orgânica e as palestras realizadas não abrangem todos os produtores. As práticas sustentáveis estão embasadas no conhecimento tradicional e na redução do uso de agrotóxicos (devido às palestras). Em suma, mediante os desafios identificados, o apoio mais intenso das políticas governamentais e municipais pode contribuir para gerar melhorias na produção agropastoril e na saúde dos produtores, além de fomentar a inserção da comunidade no mercado de orgânicos.

Palavras-Chave: Políticas Públicas Municipais; Agricultores familiares; Redução do uso de Agrotóxicos; Incentivo à produção orgânica.

ABSTRACT

This work aimed to identify, understand, analyze and report information relating to public policies on sustainable production and reducing pesticide use by small farmers in the cities of Careaçú and Santa Rita do Sapucaí, located in Minas Gerais. This study was accomplished from the perspective of producers and professionals involved with the environment and rural extension. Therefore, was developed a study / diagnosis in 2015 and 2016 period, involving 35 families in the community of the neighborhood Serra dos Borges, belonging to the two cities mentioned. The questionnaire has 64 questions, divided by themes such as social aspects, production, purchase and pesticide types used, storage and application of the product, PPEs, health, environment, disposal of packaging, access to information, organic, sustainable practices and suggestions . Also was made an interview with each producer and professional of the public agency, related to the subject. The results show that all the producers of the community have used pesticides on their property and only 3 interviewed (of 41), apply the product every two years. Noteworthy the prevalence of use of Roundup by all producers. It was found that none producer pays attention to the care of the transport, storage and return of empty pesticide packaging or for the use of the correct PPE. Only 9 interviewed declared they felt / feel symptoms of intoxication. Also was identified 17 producers interested in being part of organic farmers associations. Not yet exist specific public policy in the municipalities studied about pesticides or organic production and lectures do not cover all producers. Sustainable practices, are based on traditional knowledge and on reducing pesticide use (due to the lectures). In short, by the challenges identified, the most intense support of government and municipal policies can help to generate improvements in agropastoral production and the health of producers, as well as promoting community integration in the organic market.

Keywords: Municipal Public Policy; Family farmers; Reduced use of pesticides; Encouraging organic production.

SUMÁRIO

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | INTRODUÇÃO | 05 |
| 2 | OBJETIVOS..... | 09 |
| 2.1 | OBJETIVO GERAL | 09 |
| 2.2 | OBJETIVOS ESPECÍFICOS | 09 |
| 3 | MATERIAIS E MÉTODOS | 10 |
| 4 | RESULTADOS E DISCUSSÕES | 11 |
| 4.1 | SUSTENTABILIDADE E DESENVOLVIMENTO NO CAMPO | 11 |
| 4.2 | PANORAMA DO USO DE AGROTÓXICOS | 23 |
| 4.3 | POLÍTICAS PÚBLICAS PARA PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL | 29 |
| 4.4 | LEVANTAMENTO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS AMBIENTAIS PARA PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL DOS MUNICÍPIOS DE SANTA RITA DO SAPUCAÍ/MG E CAREAÇU/MG | 36 |
| 4.4.1 | Santa Rita do Sapucaí | 36 |
| 4.4.2 | Careaçu | 39 |
| 4.5 | DIAGNÓSTICO DO USO DE AGROTÓXICOS POR UMA COMUNIDADE DO BAIRRO SERRA DOS BORGES | 41 |
| 4.6 | ANÁLISE DA EFICIÊNCIA DA APLICAÇÃO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS LEVANTADAS..... | 51 |
| 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS | 60 |
| | REFERÊNCIAS | 63 |
| | ANEXO I | 74 |
| | ANEXO II | 75 |
| | ANEXO III | 76 |
| | ANEXO IV | 77 |
| | ANEXO V | 78 |
| | ANEXO VI | 81 |

1 INTRODUÇÃO

Muitos estudiosos e ativistas ambientais sinalizam que o atual modelo de desenvolvimento não é o adequado, gerando impactos negativos e muitas vezes irreparáveis, com consequências que se estendem para todos os setores da sociedade. Outros acreditam que o processo que leva aos impactos se confunde com a origem do próprio Homem.

É inquestionável que nossa espécie transforma o ambiente em que vive e analisando a questão, sem o véu do egocentrismo, percebe-se que, na verdade, nossa espécie transforma o ambiente que é. Ou seja, não apenas vive nele e dele sobrevive, dominando-o. O Homem é o próprio meio ambiente.

No âmbito global, é sabido que o Ser Humano é um dos agentes transformadores das dinâmicas interna e externa do planeta, que sofrem constantes interferências nas suas velocidades e intensidades de ocorrência – isso devido aos processos de civilização, aperfeiçoamento socioeconômico e na relação entre o Homem e o ambiente.

Por essa razão, Suguio (1999) salienta que autores como Dott Jr. & Batten, esclarecem que o homem é um poderoso agente geológico. E não há dúvidas de que também é um poderoso agente social, político, econômico, científico, capaz de escolher usar este poder para conviver em harmonia ou para dominar as demais formas de vida, bem como outros integrantes de sua própria espécie.

Moran (2011) considera que a primeira transformação marcante nos sistemas ecológicos sociais – da caça-coleta para a agricultura- resultou do crescimento populacional, do confronto cada vez maior dos grupos de caçadores-coletores por causa dos recursos, assim como dos custos e riscos ascendentes do deslocamento para ambientes marginais.

São desafios que também enfrentamos em nossa época: crescimento populacional e desigualdade; confrontos sobre a utilização, conservação e preservação dos recursos; elevados custos e riscos para manter o atual modelo de crescimento econômico.

Sposito (2005) afirma que quando o Ser Humano deixou de ser nômade e passou a se relacionar com um local, ele teve que se domesticar,

ocupando-se permanentemente de uma área e acompanhando todo o ciclo de evolução natural de animais e produtos agrícolas. Essa mudança cultural evidencia que as transformações necessárias para promover o desenvolvimento social, econômico, até mesmo estrutural, não são essencialmente tecnológicas, mas comportamentais.

Quando o avanço tecnológico torna-se mais expressivo do que o avanço moral (ou do que a mudança de velhos hábitos ou ideias), os benefícios da tecnologia não são utilizados da maneira adequada e o Ser Humano torna-se o agente e o paciente de vários riscos.

É o que acontece, por exemplo, com relação ao uso de agrotóxicos. Branco (1997) salienta que parte desse material incorpora-se às plantas; outra ao solo. Grande parte é transportada aos rios pelas chuvas; outra (algumas vezes) é degradada no próprio ambiente por microrganismos capazes de transformá-la em compostos menos nocivos.

Branco (1997) salienta que desde que o homem descobriu uma maneira de produzir compostos orgânicos em laboratório e depois na indústria, começaram a ser introduzidas no meio ambiente, substâncias que a natureza não consegue decompor tão rapidamente. Veja que o autor já abordava esta questão há quase vinte anos. Por se tratar de um processo, é preciso recorrer a referências bibliográficas mais antigas para saber o que conseguiu-se evoluir e para não repetir erros do passado.

Os agrotóxicos tinham um objetivo inicial de auxiliar a produção, mas hoje muitos o utilizam de forma indevida e isso é preocupante pois o Brasil é um grande consumidor deste produto.

Com esse direcionamento, surgiram movimentos contrapondo-se ao uso abusivo de insumos agrícolas industrializados, a favor da dissipação do conhecimento tradicional e o reconhecimento de modelos produtivos que considerem a importância das diferentes interações ecológicas (ASSIS, 2006).

Analisando o planeta como um organismo vivo, observa-se que várias partes que o compõe carecem de cuidados. É uma ilusão pensar que os desafios ambientais ocorrem apenas nas grandes cidades e em países prósperos economicamente, pelo contrário, estes locais possuem legislação avançada, experiência, profissionais e estão sob o olhar atento da população, da mídia, de ativistas.

Em cidades pequenas e em áreas rurais, por exemplo, que são mais extensas e afastadas dos centros, também ocorre degradação, no entanto, em alguns casos, apenas a denúncia por parte de um vizinho é capaz de alertar os órgãos responsáveis (e nem sempre isso ocorre). É o que acontece, por exemplo, quando um indivíduo queima resíduos perigosos.

Diante disso, o monitoramento ambiental é de suma importância para acompanharmos a relação Homem-natureza. Epiphany, Krug e Formaggio (2008) salientam que para qualquer estudo de monitoramento ambiental, a disponibilidade de informações básicas como mapas de solos, mapas de vegetação, mapas geológicos, dados topográficos, entre outros, é fundamental, mas no Brasil ainda há uma falta crônica dessas informações.

No caso dos resíduos perigosos, mencionados acima, uma maneira de monitorar o descarte é a devolução da embalagem para o estabelecimento credenciado ou para os responsáveis, pois têm a responsabilidade compartilhada sobre o resíduo, conforme Artigo 33 da Lei 12.305/10.

Por esta razão, a relação entre homem e meio ambiente não pode ser vista como uma gangorra, onde as atividades danosas são compensadas com atividades conservadoras ou regeneradoras. Não é essa a definição de equilíbrio que atende as atuais necessidades. O equilíbrio que almejamos é a estabilidade moral, ética, que não se deixa corromper por anseios pessoais e zela por toda a coletividade planetária.

Castells (1999, *apud* SPAREMBERGUER & SILVA, 2005, p. 87), explica que o enfoque ecológico à vida, à economia e às instituições da sociedade enfatiza o caráter holístico de todas as formas de matéria, bem como de todo processamento de informações. Nesse sentido, quanto mais adquirirmos conhecimento, mais percebemos as potencialidades de nossa tecnologia, bem como o abismo gigantesco e perigoso entre a capacidade de produção cada vez maior e a organização social primitiva, inconsciente, e em última análise, destrutiva.

Devido a sua complexidade e importância, o meio ambiente é entendido, por muitos, como sujeito de direito. Souza (2004) sustenta que o meio ambiente, na verdade, deve ser tratado dogmaticamente como sujeito passivo (e coincidentemente como objeto material) dos crimes ambientais e, por conseguinte, como titular de bens jurídicos supra-individuais autônomos.

O autor em questão concebe o meio ambiente como co-titular ou co-portador de certos bens jurídicos supra-individuais difusos, já que esta sua titularidade é compartilhada com outros dois sujeitos passivos, a coletividade e a Humanidade (SOUZA, 2004).

Como garantir os direitos coletivos, sem proteger os direitos do meio ambiente? As normas ambientais, a definição dos princípios fundamentais, a pesquisa e o desenvolvimento de novas tecnologias são importantes, bem como a informação e instrução das massas, além da criação e efetivação de políticas públicas ambientais. Caso contrário, sempre apelaremos para as medidas coercitivas e sempre nos veremos vulneráveis às alterações causadas pela interação agressiva do Homem ao meio ambiente.

Será que esse conhecimento teórico e prático, aliado à eficientes políticas públicas e à conscientização social, podem gerar benefícios aos pequenos produtores rurais e ao meio ambiente? Esta é a questão central do presente trabalho, cuja justificativa é o desejo de compreender o motivo pelo qual agricultores familiares de uma pequena comunidade do sul de Minas Gerais não estão inseridos em sistemas agroecológicos da região. Pelo raciocínio comum, tudo o que vem da “roça” é saudável. Ou não?

O anseio pela resposta impulsionou a realização de um diagnóstico com famílias da comunidade estudada; o levantamento das políticas públicas direcionadas aos produtores rurais e à agricultura familiar, e análise da eficiência das mesmas; também se buscou registrar se a informação e os esclarecimentos são de fácil acesso; se há capacitação, incentivos aos produtores rurais quanto aos benefícios da transição do atual modelo de desenvolvimento para um modelo mais sustentável.

Por fim, recordaremos os avanços alcançados pelos Municípios estudados, os desafios, os limites, e serão pontuadas algumas recomendações para auxiliar na construção da realidade que almejamos: tudo o que vier da interação Homem-natureza, será saudável para todas as formas de vida.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Levantar informações referentes às políticas públicas Municipais das cidades de Santa Rita do Sapucaí/MG e Careagu/MG, sobre produção agrícola sustentável.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Indicar a agricultura e pecuária orgânica como alternativa sustentável, viável e geradora de benefícios socioeconômicos aos Municípios;
- b) Estimular a criação de políticas públicas relacionadas à agricultura orgânica.
- c) Identificar e relacionar os benefícios da aplicação do direito ambiental na área rural, ao meio urbano, salientando que o meio ambiente é sistêmico.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo classifica-se como pesquisa bibliográfica, quantitativa e descritiva. Pesquisa bibliográfica, pois busca levantar referências acadêmicas sobre os efeitos da exposição ao agrotóxico para a saúde e para o meio ambiente; identificar as políticas públicas dos Municípios de Santa Rita do Sapucaí/MG e Careaçu/MG, para a redução do uso de agrotóxico; e levantar a Legislação Municipal, Estadual e Federal sobre o tema.

Pesquisa quantitativa, visto que busca organizar informações sobre a frequência do uso de agrotóxicos pelos produtores rurais de uma comunidade do bairro Serra dos Borges, pertencente aos dois Municípios em questão.

Descritiva, visto que visa realizar um diagnóstico sobre a temática -com foco nas famílias da comunidade citada- identificar, registrar e conhecer os aspectos relacionados ao uso de agrotóxicos por essas famílias, além de analisar o acesso à informação referente ao tema e a efetivação desse conhecimento.

Este trabalho foi desenvolvido com trinta e cinco famílias de pequenos produtores do bairro Serra dos Borges e também contou com informações de 4 representantes dos Órgãos Públicos Municipais. Todos participaram voluntariamente das entrevistas realizadas e foram informados sobre o objetivo da pesquisa e sobre o sigilo envolvendo as informações prestadas.

A metodologia de coleta dos dados para a presente pesquisa foi constituída de um questionário (Anexo 5), aplicado à comunidade supracitada, contendo questões objetivas sobre o uso de agrotóxicos e incentivos à produção orgânica. O método de questões objetivas foi proposto de maneira a reduzir a subjetividade nas respostas obtidas. A tabulação dos dados foi realizada com a ajuda de planilhas.

A análise dos resultados baseou-se determinando as frequências com que os mesmos ocorreram em cada resposta. Da relação entre os resultados e as políticas públicas existentes, verificou-se a eficiência ou não das mesmas, os avanços existentes, os principais desafios encontrados e as possíveis recomendações de melhoria.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Este capítulo aborda, inicialmente, aspectos concernentes à sustentabilidade no campo, bem como o uso de agrotóxicos e as políticas públicas existentes que fomentam a transição para a produção sustentável.

Em um segundo momento, procura-se discutir as práticas agropastoris de uma comunidade agrícola do interior de Minas Gerais, por meio de um diagnóstico, e as políticas públicas ambientais Municipais que abrangem esses produtores, verificando a eficiência das mesmas.

4.1 SUSTENTABILIDADE E DESENVOLVIMENTO NO CAMPO

Pode-se dizer que, ao longo da história, o desenvolvimento econômico, social e cultural da Humanidade já se apresentava como sustentável. Sim, pois a exploração de recursos ambientais e humanos foi sustentada na ideia de progresso, dominação, poder, por exemplo - e se manteve assim por muitos séculos-, mas não é isso que se quer dizer.

Para compreender melhor esta questão, Marrul (2003), apresenta uma tabela realizada a partir das considerações de vários estudiosos a respeito das dimensões da sustentabilidade e seus critérios (ANEXO I) e exemplifica que os termos “sustentável” e “sustentabilidade” não se restringem apenas à manutenção de algo em um período de tempo. Trata-se de um processo de múltiplas dimensões, sistêmico e intersetorial.

Na visão de Pinheiro (1995, *apud* MACHADO, 1999, p. 124) sustentabilidade é a verificação minuciosa da capacidade de suporte do ambiente em razão desta ou daquela atividade produtiva.

Capacidade de suporte é a capacidade ou habilidade dos ambientes em acomodar, assimilar e incorporar um conjunto de atividades antrópicas sem que suas funções naturais sejam fundamentalmente alteradas. Ela não é o nível após o qual os impactos surgem (FILET, 1955, *apud* DIAS, 2012).

Seguramente, esse conceito associa-se ao Princípio da Precaução - da Declaração Rio/92-, pois quando um ambiente atinge a sua capacidade de

suporte, ele evidencia a degradação que sofreu durante um período e por, conseguinte, alerta que os impactos não surgiram instantaneamente, mesmo que ele houvesse ocorrido em um curto prazo, pois é um processo contínuo.

A Lei 6.938/81, em seu artigo 3º, inciso I, conceitua meio ambiente como “o conjunto de condições, leis, influências e interações que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”. O meio ambiente, portanto, não é apenas a natureza, é o todo.

A Resolução CONAMA Nº 001/86, em seu artigo 1º, considera que impacto ambiental é qualquer alteração das propriedades “físicas, químicas e biológicas do meio ambiente”, devido às atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam a “saúde, a segurança, as atividades sociais e econômicas, a biota, a qualidade dos recursos ambientais”, entre outros.

Logo, sabendo que uma atividade pode trazer consequências negativas, é impreterível planejá-la pelo prisma do Princípio da Precaução, mesmo que o conhecimento sobre os impactos possa ainda não ser identificado. É o que ressalta a Declaração do Rio/92 (*apud* RAMID & RIBEIRO, 1992, p. 157) “quando houver ameaça de danos sérios ou irreversíveis, a ausência de absoluta certeza científica não deve ser utilizada como razão para postergar medidas eficazes e economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental”.

Percebe-se, portanto, a interação existente entre meio ambiente e sociedade, cultura, economia, saúde, ciência. O impacto ambiental interfere no desenvolvimento humano, em todos os aspectos. E os Seres Humanos estão no centro das preocupações com o desenvolvimento sustentável, pois têm direito a uma vida saudável e produtiva, em harmonia com a natureza.

Koury e Sousa (2009) explicam que os instrumentos de proteção ambiental concedem relevo para a proteção à pessoa humana. A preocupação com a proteção dos direitos humanos é “subjacente aos instrumentos de direito ambiental, na medida em que estes últimos visam à proteção do meio ambiente, que, em última análise beneficiará a Humanidade” (ANNONI, 2005 *apud* KOURY & SOUSA, 2009, p. 4).

Imperativamente, não há garantias para esse direito, caso haja desequilíbrio ambiental. Destarte, postergar a prevenção é um erro. Contudo, inserir o Homem no cerne da questão não está equivocado, pois suscita uma

visão abrangente, não isolada, a respeito da dimensão das consequências de sua conduta.

Por esta razão, o Relatório de Brundtland ou Nosso Futuro Comum, externa que o desenvolvimento sustentável é “um processo capaz de atender as necessidades presentes, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atender suas próprias necessidades” (ONU-WCED, 1987, p.16). Em suma, corresponde a um processo complexo, cujas mudanças devem ser coerentes com o futuro. Portanto, requer esforços a curto, médio e longo prazos; em âmbito local, regional, nacional e mundial.

Esta nova visão de prosperidade descortina novas possibilidades para a interação Homem-natureza. Para Zhouri *et al* (2005), no entanto, o que ainda se vê é a apropriação social da natureza, cujo resultado é a distribuição ecológica desigual.

A interpretação de Crifo e Laurent (2013) coincide com a de Zhouri *et al* (2005), neste aspecto. Para os autores franceses, do ponto de vista econômico, a degradação ambiental ocorre porque alguns membros da sociedade colhem os benefícios e outros não podem sequer ser ouvidos. Sachs (2002) contribui com a discussão salientando que “subsídios bem dimensionados podem ter um papel determinante na promoção de padrões de aproveitamento de recursos sustentáveis”.

Entretanto, a maior parte dos subsídios está mal direcionada, fomentando ainda mais a degradação ambiental, a desigualdade e a deterioração da qualidade de vida (SACHS, 2002, p. 56-57). Realmente. Sachs discorreu sobre isso há quase quinze anos, mas a situação ainda é ambígua.

Esta dicotomia ocorre principalmente entre os modelos de agricultura familiar e não familiar, sendo assim, com o propósito de romper com o atual paradigma econômico, estudiosos têm advertido a necessidade de articular as questões sociais e os desafios ambientais, por meio da “implementação de uma política social-ecológica, para o progresso simultâneo de ambos e progressos paralelos de quaisquer áreas” (CRIFO & LAURENT, 2013, p. 4).

A questão que se coloca hoje, por incrível que pareça, se assemelha ao que foi entendido por Lelé há vinte e cinco anos. O autor sugere que “a questão não é mais a contradição entre desenvolvimento e preocupação

ambiental, e sim como o desenvolvimento sustentável pode ser alcançado” (LÉLÉ, 1991, *apud* BARONI, 1992, p. 15).

O aumento da pesquisa sobre o tema e inclusão nas estratégias governamentais, empresariais e sociais, sugere que este novo horizonte de crescimento é possível e viável. E para fornecer condições pragmáticas para a implementação desse conceito, a participação social é fundamental, pois traz a experiência dos que vivem em determinada região, possibilitando a parceria entre Poder Público e sociedade, atentando para as necessidades da comunidade e para a capacidade de carga do ecossistema.

Esse empoderamento contribui no desenvolvimento local, definido por Buarque (1999, p. 9) como “um processo endógeno registrado em pequenas unidades territoriais e agrupamentos humanos capaz de promover o dinamismo econômico e a melhoria da qualidade de vida da população”.

Desvendar as capacidades de cada comunidade é possível por meio do conhecimento que ela própria tem sobre si e da realidade ao seu redor; e/ou por meio de um olhar externo sobre ela e a realidade ao seu redor, pois nem sempre sabem o potencial que têm. Pela lógica Socrática, este é um elemento substancial para que se possa estabelecer uma relação consigo e com o mundo. Para conhecer a si mesmo, o Homem utiliza comparações muitas vezes instantâneas e se frustra por não entender-se completamente.

Igualmente ocorre em relação ao trabalho, comparando o processo utilizado, o investimento, a técnica, a qualidade, os gastos, os lucros, sem saber qual sua própria particularidade, nem onde poderá chegar. Conhecer-se para desenvolver-se é determinante, e para isso é vital o acesso à informação.

Trindade (1993 *apud* KOURY & SOUSA, 2009) salienta que a Comissão Brundtland reconheceu o direito dos indivíduos de terem acesso às informações sobre o meio ambiente, bem como o direito de participarem dos processos decisórios referentes a atividades que possam refletir significativamente sobre o meio ambiente.

O tempo passou e essa recomendação ainda não é amplamente efetiva e o acesso à informação não é abrangente. Se por um lado as políticas públicas não conseguem suprir a demanda, por outro, ainda carecemos de estudos e pesquisas sobre essa matéria. É perceptível que houve um aumento da produção de conteúdo. Essa condição favorece a ramificação do viés

ambiental em todos os setores da sociedade, atestando a urgência de repensar nos atuais sistemas de gestão.

Discorrendo sobre esse instrumento de gestão, Souza (2006) argumenta que “se admitirmos que a política pública é um campo holístico, isto é, uma área que situa diversas unidades em totalidades organizadas, a área torna-se território de vários modelos analíticos, comportando vários ‘olhares’”.

As políticas públicas, depois de serem formuladas, transformam-se em “planos, programas, projetos, bases de dados ou sistema de informação e pesquisas. Quando postas em ação, submetem-se a sistemas de acompanhamento e avaliação” (SOUZA, 2006, p. 26). Contudo, ainda há muito a se fazer, principalmente na área rural, que precisa de incentivos para crescer local e sustentavelmente, mas é marginalizada em algumas políticas públicas.

Pedroso (2014, *apud* BUAINAIN *et al*, 2014) destaca categoricamente a relativa pobreza analítica que vem caracterizando os estudos sobre as políticas públicas incidentes nas regiões rurais, em muitos dos seus aspectos.

A pesquisadora sintetiza o argumento informando que “nossa tradição de pesquisa em políticas públicas é ainda rarefeita e relativamente pobre em seus resultados. A literatura brasileira sobre o assunto é pequena, limitada, insuficiente”. (PEDROSO, 2014, *apud* BUAINAIN *et al*, 2014, p. 765). Há, portanto, muitas lacunas de conhecimento que afetam os debates científicos.

Analisando as palavras da pesquisadora, compreendemos o antagonismo da questão: faltam políticas públicas para difundir o acesso à informação; ou falta informação para que se elaborem políticas públicas? Basicamente, um complementa o outro.

Neste momento cabe ressaltar que a falta de informações atualizadas sobre o meio rural, foi o grande entrave para a produção desta pesquisa. As bases de dados abertas ao público estão defasadas. Por exemplo: o último Anuário da Agricultura Brasileira disponível no *site* do Ministério da Agricultura é do ano de 2005. O último Censo Agropecuário foi realizado em 2006.

No banco de dados do Sistema IBGE de Recuperação Automática (IBGE-SIDRA, 2006), os dados agropecuários referem-se ao censo de 2006. Na fonte de pesquisas do Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (DIEESE, 2011), o documento mais atualizado sobre as estatísticas do meio rural foi lançado em 2011.

Os Indicadores IBGE (IBGE-INDICADORES, 2016) referentes à produção agropecuária de 2016, compreendem apenas informações sobre os tipos de cultivos, não aborda os produtores, insumos, assistência técnica. Já o documento com as Estatísticas e Dados Básicos de Economia Agrícola (MAPA, 2015), é mais recente, janeiro de 2015. Portanto, neste trabalho foram consideradas as informações disponíveis, priorizando os dados mais atuais.

É preciso pontuar que atualizar somente dados econômicos do setor, sem considerar o aspecto social e ambiental, evidencia que o desenvolvimento é planejado apenas do ponto de vista econômico. Essa é uma postura frágil extremamente capitalista, que reduz o mundo rural ao aspecto produtivo, aos valores dos produtos e às extensões de terras produzidas.

Essa falta de informações atualizadas culmina no prejuízo ambiental, como: “contaminação e intoxicação pelo uso inadequado de agrotóxicos e adubos químicos; aparecimento de novas pragas e surgimento de pragas mais resistentes; concentração de renda e exclusão social” (KAMIYAMA, 2011).

Contribuindo com a discussão, Pedroso (2014, *apud* BUAINAIN *et al*, 2014) defende que quando não se conhecem os padrões dos comportamentos sociais e as facetas econômicas e socioculturais das classes sociais no campo, o conhecimento torna-se incompleto. Certamente causa certa inquietação o fato de que pouco se sabe sobre a população rural e menos ainda sobre sua relação com a natureza.

Analisando a Tabela 1, a seguir, pode-se verificar melhor essa situação, por meio da caracterização dos estabelecimentos agropecuários do Brasil - com base nos dados do último Censo Agropecuário do (IBGE, 2006).

Nota-se que a agricultura familiar representa a maioria de números de estabelecimentos agropecuários em nosso país. De um total de 5.175.636 estabelecimentos, este sistema representa aproximadamente 84%. Destaca-se o contraste entre a Faz-se necessário pontuar que a terra que essas pessoas possuem, tem muito mais do que o alimento ou a renda que precisam. Ela carrega a identidade, a cultura, a história de cada um deles.

Tabela 1: Caracterização dos estabelecimentos agropecuários do Brasil

| Características | Agricultura Familiar | | Agricultura Não-Familiar | |
|------------------------------|----------------------|----|--------------------------|----|
| | Nº | % | Nº | % |
| Número de Estabelecimentos | 4.366.267 | 84 | 809.369 | 16 |
| Área (hectares) | 80.102.694 | 24 | 253.577.343 | 76 |
| Ocupação (pessoas) | 12.323.110 | 74 | 4.245.095 | 26 |
| Valor da Produção (1000 R\$) | 54.494.117 | 33 | 109.492.177 | 67 |
| Receita (1000 R\$) | 42.866.132 | 29 | 103.136.150 | 71 |

Fonte: IBGE, Censo Agropecuário 2006.

Destaca-se, de acordo com esta tabela, que a área que a maioria (ou seja, os agricultores familiares) ocupa é mais de 3 vezes menor do que a ocupada pela minoria (não-familiar). Para Buainan (*et al*, 2014, p. 410), a agricultura comercial possui áreas superiores às da média nacional, quando comparadas às extensões de terra da agricultura familiar, evidenciando a distribuição desigual das propriedades rurais.

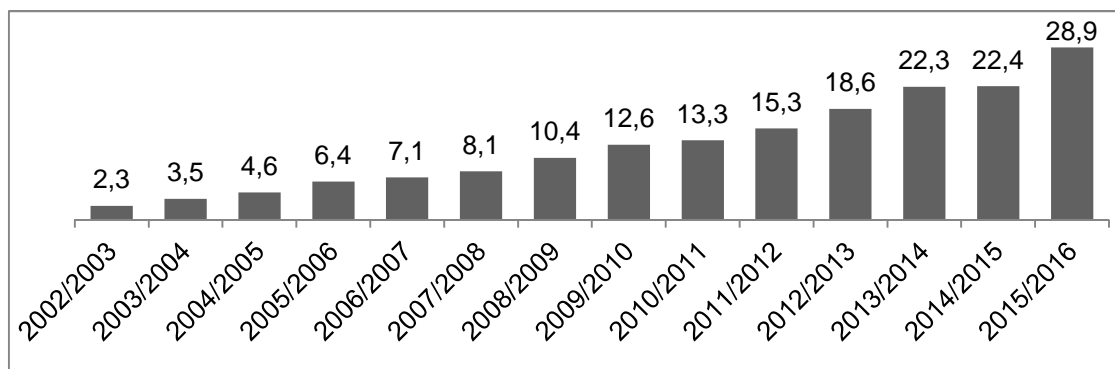
Observa-se a disparidade entre a receita e valor da produção de ambos, que é maior para o agricultor do modelo não familiar. Alguns produtores familiares, deveras, recebem incentivo financeiro, aplicam mais tecnologia, têm renda e participação melhores no mercado, mas são a pequena exceção.

Pode-se considerar que a implementação de políticas públicas eficientes para os agricultores familiares consubstancia-se no Princípio da Dignidade da Pessoa Humana e nos Valores Sociais do Trabalho e da Livre Iniciativa (Artigo 1º, parágrafo III e IV, da Constituição Federal de 1988).

Além disso, está embasada no Artigo 187, que institui que a política agrícola será “planejada e executada na forma da lei, com a participação efetiva do setor de produção (envolvendo produtores e trabalhadores rurais), setores de comercialização, de armazenamento e de transportes”.

De acordo com o Plano Safra 2015/2016 (*apud* MDA, 2015), em vinte anos, o Pronaf (Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar - que concede recursos para custeio e investimento a agricultores familiares e assentados da reforma agrária) investiu um maior volume de dinheiro aplicado na agricultura familiar. Este crescimento pode ser observado no Gráfico 1, a seguir.

Gráfico 1: Investimento do Pronaf em 20 anos



Fonte: Adaptado de MDA, 2015.

Analisando a Tabela 2, verificam-se alguns motivos da não obtenção de financiamentos por meio produtores. A maioria declarou não ter precisado, mas o que chama a atenção é que aproximadamente 20,65% tiveram medo de contrair dívidas (esse valor representa 878.629 estabelecimentos) e 1,45% não sabia como conseguir (esse valor representa 61.735 estabelecimentos).

Tabela 2: Estabelecimentos que não obtiveram financiamento e motivo.

| Motivo da não obtenção | Agricultura Familiar | Não Familiar |
|---|----------------------|----------------|
| | 3.584.982 | 669.957 |
| Falta de garantia pessoal | 68.921 | 9.064 |
| Não sabe como conseguir | 56.199 | 5.536 |
| Burocracia | 301.039 | 54.716 |
| Falta de pagamento do empréstimo anterior | 116.814 | 16.605 |
| Medo de contrair dívidas | 783.596 | 95.033 |
| Outro Motivo | 462.606 | 75.774 |
| Não Precisou | 1.795.807 | 413.229 |

Fonte: IBGE, Censo Agropecuário 2006.

Esses fatores indicam que em 2006, ano em que o último Censo Agropecuário foi realizado, não estava totalmente clara a proposta do financiamento. Diante do exposto, é relevante entender no que consiste a agricultura familiar, pois assim como o agronegócio, ela tem um papel expressivo na economia do país e as técnicas de ambos podem ser otimizadas no âmbito das questões ambientais.

A Lei 11.326/06, artigo 3º, considera como agricultor familiar e empreendedor familiar rural aquele que “pratica atividades no meio rural, atendendo, simultaneamente, requisitos como: I) não deter, a qualquer título, área maior do que 4 módulos fiscais”. Esse primeiro critério limita a área

máxima da uma propriedade. O tamanho do módulo fiscal para cada Município está fixado através de Instruções Especiais expedidas pelo INCRA.

De acordo com a Lei nº 8.629/93, no art. 4º, II, o módulo fiscal também é parâmetro para a classificação fundiária do imóvel rural quanto a sua dimensão, a saber: “minifúndio: área menor do que 1 módulo fiscal (MF); pequena propriedade: área entre 1 e 4 MF; média propriedade: entre 4 e 15 MF; grande propriedade: superior a 15 MF”. Logo, o produtor familiar se enquadra quando possui um minifúndio ou uma pequena propriedade.

Os itens dois e quatro da Lei 11.326/06 versam sobre a mão de obra, que deve ser de integrantes da própria família: “II) utilizar predominantemente mão-de-obra da própria família nas atividades econômicas do seu estabelecimento; IV) dirigir seu estabelecimento com sua família”. Possivelmente estes requisitos estão associados à exploração do trabalho assalariado. Porém, algumas atividades podem sobrecarregar a família, demandando a busca esporádica por pessoas não pertencentes ao grupo familiar.

O terceiro requisito é controverso. Versa sobre a forma como o agricultor familiar deve garantir sua renda: “III) tenha percentual mínimo da renda familiar originada de atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento, na forma definida pelo Poder Executivo”. No texto original constava que a renda familiar deveria ser predominantemente originada de atividades econômicas vinculadas ao próprio estabelecimento.

Esse parágrafo foi substituído pelo atual, por força da Lei nº 12.512/11, que indica um tipo de teto mínimo de renda advinda de sua propriedade. Por um lado, possibilitou uma ampliação na geração de renda, pois nem sempre o lucro de uma safra sustenta a família durante o ano inteiro. Por outro lado, abriu uma nova discussão sobre os critérios para esse percentual mínimo, haja vista a diversidade dos tipos de agricultura familiar.

Já a FAO (Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação) define agricultura familiar como aquela onde a gestão da unidade produtiva é feita por “pessoas que mantêm entre si laços parentescos e casamento. A maior parte do trabalho é feita por membros da família e meios de produção, embora nem sempre a terra pertença à família” (FAO, 1994, *apud* MRTVI, 2006). Como pode-se perceber, essa definição diverge da Lei

11.326/06, que enfatiza a predominância da mão de obra familiar que deve ser detentora da propriedade.

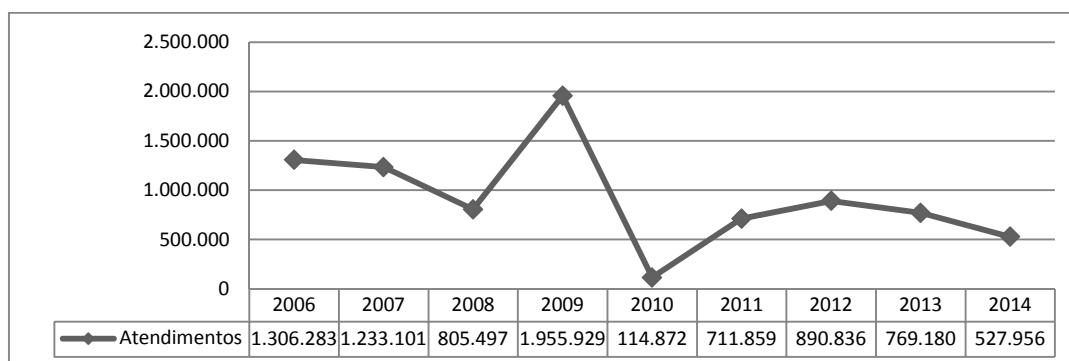
A agricultura familiar tem sido colocada em evidência por contribuir para a segurança alimentar, a economia, gerar empregos, agregar valor, distribuir a renda no campo, alimentar as cidades, produzir água e energia e conservação do meio ambiente (MDA, 2015).

Conquanto, faz-se necessário ponderar que a agricultura familiar não é necessariamente ambientalmente sustentável, pois depende dos procedimentos adotados - que podem acabar ferindo o Princípio da sustentabilidade ambiental, social e econômica, constante na Lei 11.326/06, Art. 4º, II. Esse detalhe reitera a ideia de que o desenvolvimento sustentável é “uma rede inteiriça de causas e efeitos” (ONU-CMMAD, 1991, p.5).

Em suma, a agricultura familiar é vista como resultado de um processo histórico. Para Schneider (2016), um dos atuais desafios dos agricultores familiares consiste em desenvolver mecanismos e dispositivos para reduzir os riscos e as incertezas associadas à produção.

Um programa que dá subsídios para auxiliar o produtor rural nessas questões é o ATER (Programa de Assistência Técnica e Extensão Rural). No Gráfico 2, é possível observar o número de agricultores familiares atendidos pelo ATER no período entre 2006 (quando foi realizado o último Censo Agropecuário) e 2014.

Gráfico 2: Número de agricultores familiares atendidos pelo programa de Assistência Técnica e Extensão Rural-ATER.



Fonte: Plataforma de Indicadores do Governo Federal, Ministério do Desenvolvimento Agrário - (MDA, 2014).

Segundo a Plataforma de Gestão de Indicadores do Governo Federal (MDA, 2014), em 2006 foram atendidos 1.306.283 produtores, já em 2014 (último ano cujo dado foi registrado), o atendimento chegou a apenas 527.956 produtores. Uma possível explicação para a diminuição dos atendimentos pode estar relacionada com a crise econômica mundial de 2008/2009.

Conforme o Relatório e Parecer Prévio sobre as Contas do Governo da República, elaborado pelo Tribunal de Contas da União (TCU, 2009), “a partir do último quadrimestre de 2008, quando o Brasil começou a sentir mais forte o impacto da crise econômica, foram implementadas medidas para diminuir seus efeitos no país, nas áreas fiscal, monetária, creditícia e cambial”.

Prosseguindo na análise, o TCU (2009) explica que, no setor agrícola, houve “antecipação de crédito de R\$ 5 bilhões para financiamento da safra”. Todavia, “a restrição ao crédito, a diminuição da procura mundial por produtos do setor e a queda dos preços das *commodities* agrícolas, resultaram na recuperação lenta”.

Retomando aos atendimentos do ATER, o Plano Safra 2015/2016, esclarece que o Ministério do Desenvolvimento Agrário, oferece assistência técnica aos agricultores familiares focados na produção sustentável, em especial na produção de base agroecológica, além de apoiar a elaboração do Cadastro Ambiental Rural (MDA, 2015).

Muito mais poderia ser feito. Segundo a Associação Brasileira das Entidades Estaduais de Assistência Técnica e Extensão Rural (ASBRAER, 2014), o déficit de pessoal e a onerosa folha de pagamento, cuja responsabilidade é dos estados e Municípios, comprometem em quantidade e qualidade os resultados conquistados.

A assistência técnica é o elo entre o produtor e o Órgão Público, pois não basta incentivos econômicos para a manutenção da produção familiar, se o produtor não tiver conhecimento sobre as melhores práticas a serem adotadas, sobre as documentações necessárias, sobre novas técnicas de produção ambientalmente mais adequadas. Da mesma maneira, é mais difícil planejar o crescimento econômico sem o apoio da assistência técnica e até mesmo a degradação ambiental e a desigualdade rural podem ser minimizadas.

Por isso as Políticas Públicas Municipais são primordiais, elas amparam a emancipação local. De acordo com Santos, Araújo e Maia (2012)

“os produtores agrofamiliares buscam essa autonomia com relação aos sistemas agroindustriais, a fim de serem inseridos no mercado agrícola”.

Outra medida contemplada no Plano Safra 2015/2016, é o estabelecimento do percentual mínimo de 30% para compra de gêneros alimentícios da agricultura familiar pela Administração Pública Federal. Para isso, criou-se o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) (MDA, 2015).

Percebe-se o interesse por produtos orgânicos, mercado em ascensão. O risco de contaminação por resíduos de produtos químicos é reduzido em alimentos orgânicos, mas ele pode existir. Darolt (2003) aponta que o selo de qualidade orgânico oferece um diferencial de segurança aos consumidores, indicando ausência de radiações ionizantes, organismos geneticamente modificados ou transgênicos na sua composição.

Esta necessidade de evidenciar a preferência pelo orgânico, sustentável, agroecológico, representa a resposta do mercado consumidor à essa oferta. Paralelamente, denota a ramificação da informação sobre o tema, que paulatinamente auxilia as pessoas a se conscientizarem, a serem mais críticas e a participarem mais da gestão pública.

Cruvinel (2009, p. 11), esclarece que quando se busca estabelecer um novo paradigma que envolva soberania e desenvolvimento sustentável, importante se faz associá-lo aos conceitos éticos em que está vinculado uma sociedade: seus costumes, modos, às tradições e às instituições, todos eles compondo uma estrutura que forma a maneira pela qual um membro dessa sociedade lida com o local onde vive e com o mundo.

Assad *et al* (2012), explicam que a agricultura verde é caracterizada por mover os cultivos industrial e de subsistência em direção às práticas ecologicamente corretas, tais como: cultura ideal do solo, controle integrado de pragas e uso cada vez menor de defensivos agrícolas. Para tal, são necessários bens de capital físico, investimentos financeiros, pesquisa e investimento em capacitação, além de educação.

Poder Público e coletividade; Homem e natureza; tecnologia e ética; unidos para defender e conservar a vida, por meio do equilíbrio ambiental. Eis a importância deste novo modelo de produção agrícola, para o desenvolvimento sustentável no campo.

4.2 PANORAMA DO USO DE AGROTÓXICOS

Muito se tem discutido acerca dos efeitos dos agrotóxicos para a saúde, meio ambiente e economia. Para alguns, é defensivo; para outros, veneno. Há quem apoie seu uso, alegando que é necessário para que a indústria de alimentos possa abastecer a população. Há quem o ataque, devido à sua composição química. E alguns se perguntam: será que o agrotóxico é um daqueles males que vem para o bem?

Rigotto *et al* (2014), afirma que os agrotóxicos constituem um complexo problema de saúde pública, tendo em vista a amplitude da população exposta nas fábricas de agrotóxicos e em seu entorno, na agricultura, no combate às endemias e outros setores, nas proximidades de áreas agrícolas, além de todos nós, consumidores dos alimentos contaminados.

Todos os seres vivos, bem como os recursos naturais, sofrem a ação direta ou indireta - a curto, médio ou longo prazo - dos agrotóxicos, por esta razão, é preciso conhecê-lo um pouco melhor. A finalidade deste insumo é definida pela Lei 7.802/89, em seu Art. 2º, como: “alterar a composição da flora ou da fauna, a fim de preservá-las da ação danosa de seres vivos considerados nocivos”.

A partir desta definição, descobre-se que o objetivo do agrotóxico é alterar a composição da fauna ou flora, para que elas se protejam de seres nocivos. Mas será que a natureza não possui em si essa proteção? Esta definição não menciona que estes produtos agilizam (por meios tóxicos) um processo de defesa intrínseco ao meio ambiente.

Segundo o Ministério do Meio Ambiente (MMA, 2014), os agrotóxicos podem ser divididos em duas categorias. A primeira é a agrícola: destinados ao uso nos setores de produção, no armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, nas pastagens e nas florestas plantadas.

E a segunda é a não agrícola: destinados ao uso na proteção de florestas nativas, outros ecossistemas ou de ambientes hídricos; e ao uso em ambientes urbanos e industriais, domiciliares, públicos ou coletivos, ao tratamento de água e ao uso em campanhas de saúde (MMA, 2014)

A informação acima reitera que o objetivo do agrotóxico é preservar a fauna e a flora da ação de seres nocivos, sendo que ele próprio também é nocivo. Logo pela denominação já se percebe que é algo tóxico, algo que possui risco químico, e talvez por essa razão o projeto de Lei nº 3200/2015 almeja substituir o nome para “defensivo fitossanitário” e alterar a Lei de Agrotóxicos.

Definitivamente, o agrotóxico não é um mal necessário. Então, por que autorizar seu uso? Bombardi (2012) explica que no mundo todo, nos últimos anos, houve um aumento expressivo no consumo de agrotóxicos, em função da “transformação do alimento em combustível e *commodities*”.

A utilização desse insumo pode ser melhor observada no ANEXO II, que contém o mapa da utilização de agrotóxicos, por Município. Analisando-o a uma primeira vista, observa-se que os estados brasileiros que mais utilizam este insumo são: Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná. A autora destaca que a concentração de uso de agrotóxico nessa região deve-se à predominância de culturas como a soja (BOMBARDI, 2016).

Em uma segunda análise, percebe-se que outros estados também utilizam este insumo. Segundo o IBAMA (2014), a região que mais vende agrotóxicos é a centro-oeste: 166.181, 79 toneladas de ingrediente ativo (IA).

Os estados que mais vendem agrotóxicos em sua região são: Mato Grosso (17,95%), São Paulo (14,38%), Rio Grande do Sul (11,47%), Bahia (5,57%) e Tocantins (1,19%) (IBAMA, 2014).

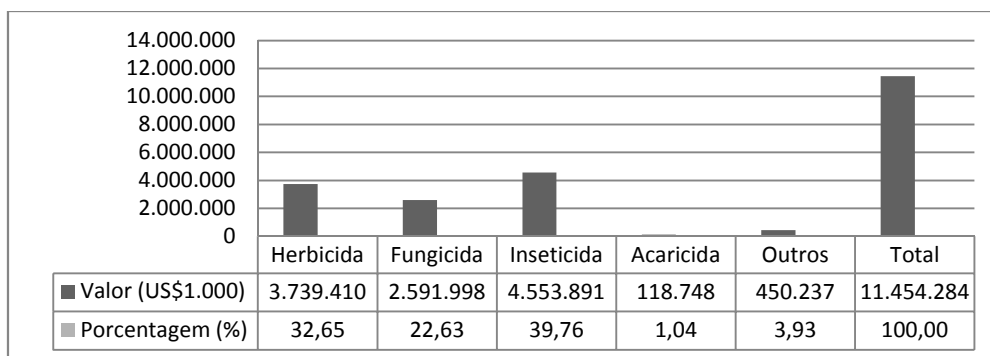
Os produtores são estimulados a consumir agrotóxicos devido à diminuição dos preços ou pelo desconto para compra de mais de um produto, fazendo com que aumente a compra e o uso dos agrotóxicos por hectare. Para se ter uma ideia, são herbicidas, inseticidas, fungicidas, adjuvantes, reguladores e inibidores de crescimento, entre outras classes de uso.

Além disso, Paschoal (1979, *apud* RIBEIRO & CAMELLO, 2014) cita que com o aumento de resistência por parte das pragas, elas passam a tolerar doses que antes matavam quase a totalidade de seus progenitores e com o tempo, os agrotóxicos vão perdendo eficácia, levando os agricultores a aumentar as doses aplicadas e/ ou recorrer a novos produtos.

De acordo com levantamento do MAPA (2015), nas Estatísticas e dados básicos de economia agrícola, no ano de 2013 os inseticidas sozinhos

representaram 39,76%, deste mercado, seguidos pelos herbicidas (32,65%), fungicidas (22,63%), acaricidas (1,04%) e demais produtos (3,93%). O Gráfico 3 mostra a porcentagem das vendas de agrotóxicos no mercado interno no ano de 2013.

Gráfico 3: Porcentagem das vendas de agrotóxicos no mercado interno no ano de 2013



Fonte: Adaptado de MAPA, 2015.

Londres (2011) enfatiza que nos últimos anos o Brasil se tornou o principal destino de produtos agrotóxicos banidos no exterior¹. Para dar conta da demanda requerida pelo mercado do agronegócio, nosso País assumiu a posição de maior consumidor de produtos agrotóxicos no mundo, desde 2009. A autora destaca que, segundo dados da Anvisa, são usados nas lavouras brasileiras pelo menos dez produtos proscritos na União Europeia (UE), Estados Unidos, China e outros países. Curiosamente, esses países mencionados são justamente os maiores compradores dos nossos produtos agrícolas.

Em 2013 a China era o maior comprador do Brasil, foram exportados para esse país quase US\$ 20,5 bilhões, ou 23% do total dos cultivos. O segundo maior consumidor de mercadorias agrícolas brasileiras em 2013 foi a União Europeia, importando quase US\$ 18,3 bilhões (quase 20% do total), seguido dos Estados Unidos importando praticamente US\$ 4,6 bilhões (OECD-FAO, 2015).

Não faz muito sentido banirem certos insumos de seus países e depois comprarem produtos preparados com esses insumos, por exemplo, a soja, a

¹ O ANEXO III apresenta os Efeitos tóxicos dos Ingredientes Ativos de agrotóxicos banidos ou em reavaliação com as respectivas restrições ao uso no mundo.

laranja. Diversos estudos abordam que a contaminação pelo agrotóxico permanece no alimento após a colheita (os chamados resíduos).

Na verdade, essa situação acaba ficando complicada para o Brasil, pois se estes insumos usados largamente aqui estão sendo proibidos em outros países, significa que logo o mercado do agronegócio estará declinando, devido a fiscalização dos Órgãos responsáveis.

A esse respeito, Carneiro (2015) questiona se o metabolismo dos brasileiros é mais tolerante aos venenos, ou se as instituições de regulação brasileiras são mais tolerantes às pressões corporativas. O autor afirma que as noções de limite máximo de resíduos ou de ingestão diária aceitável, podem ocultar os riscos dos agrotóxicos para a saúde.

Ou seja, as maiores empresas do setor do agronegócio, que estão localizadas no Brasil, são internacionais e seus países proíbem o uso de algumas substâncias que elas usam largamente aqui. Esquecem-se de que o meio ambiente não possui barreiras, o ar está contaminado, a água, o solo, os seres vivos. Carneiro (*et al*, 2012, *apud* CASSAL *et al*, 2014) destaca que Parte dos agrotóxicos utilizados tem a capacidade de se dispersar no ambiente, e outra parte pode se acumular no organismo humano, inclusive no leite materno.

Essa foi a bandeira de Rachel Carson, quando publicou o livro *Primavera Silenciosa*, em 1962, alertando que as substâncias químicas, difundidas sobre a terra, fixam-se no solo; entram nos organismos vivos; passam de um ser vivo a outro; e espalham os contaminantes (CARSON, 1964, *apud* CORRÊA, 2007).

Diante do exposto, percebe-se que o caráter transfronteiriço do meio ambiente é visto como um desafio, os impactos ambientais locais acabam exaurindo a capacidade de suporte do planeta e gerando impactos mundiais.

Apesar de não utilizar agrotóxicos em massa, pequenas comunidades também o aplicam e essas práticas acabam se tornando nocivas. Por isso as Políticas Públicas são de suma importância, para que a assistência chegue ao produtor e ele não se torne vulnerável à falta de conhecimento.

É importante atentar para o método empregado, volume e número de aplicações, transporte e o acondicionamento do produto antes e após a sua aplicação, além do descarte das embalagens. Vale lembrar que à essas

práticas se aplica as responsabilidades administrativa, civil e penal pelos danos causados à saúde das pessoas e ao meio ambiente (Art. 14, *b*, Lei 9.974/00).

Sem contar que o uso de um ou mais agrotóxicos em culturas para as quais eles não estão autorizados também apresenta consequências negativas na saúde humana e ambiental (CARNEIRO, 2015, p.58). Nesse contexto é inserido o Receituário Agrícola, quando levado a sério, pois o estabelecimento só poderá vender os produtos autorizados e o receituário é uma maneira de se ter esse controle dos produtos que saem, até mesmo para verificar (posteriormente) se as embalagens foram devolvidas.

No âmbito da saúde, de acordo com o Relatório do IBAMA, os efeitos do uso podem ser agudos (imediatos), subcrônicos (médio prazo) e crônicos (longo prazo), e podem interferir na fisiologia, comportamento, expectativa de vida e reprodução dos organismos (IBAMA, 2010, *apud* ASSAD *et al*, 2012).

Há casos de abortos, assim como de bebês que nascem com mal formações congênitas pelo fato de a mãe ou o pai terem tido contato com agrotóxicos em sua vida, ou mesmo durante a gravidez (LONDRES, 2011).

O agrotóxico mata um Ser Humano em formação no útero materno. E se sobreviver, contamina-o por meio do leite materno (principal alimento dos bebês até os seis meses). Viola o Direito Fundamental à vida. Não se trata apenas das sequelas no corpo dos pais, mas no corpo do feto. A Declaração dos Direitos Humanos (ONU, 1948) em seu Art. 16º, 3, estabelece que a família é o elemento natural e fundamental da sociedade e tem direito à proteção desta e do Estado. Há tóxicos em nossos corpos, à nossa mesa na refeição, em nossas vestes. Será que é preciso viver assim?

E mais, a exposição crônica a esses produtos pode levar à depressão e tentativa de suicídio. Um alerta importante é que, na maioria dos hospitais públicos brasileiros, durante as emergências de intoxicações por organofosforados não há o antídoto presente nas unidades hospitalares (BARBOSA *et al*, 2014, p. 6). E a esse respeito, Menck (2016) traz um dado preocupante: calcula-se, no Brasil, que para cada caso de intoxicação por agrotóxico notificado, tenha-se 50 outros não notificados.

O Art. 3º da Declaração dos Direitos Humanos afirma que todo indivíduo tem direito à vida, à liberdade e à segurança pessoal. Como exercer esses direitos se a violação ao Princípio da Precaução se configurou em uma

questão de saúde pública e ambiental? Como permitir o uso de algo que viola, silenciosamente, o direito à vida? E a pessoa que decide não utilizar também sai prejudicada, devido à dispersão pelo ar, pela água.

Analisando o que foi exposto, é preciso lembrar que a Constituição Federal, em seu Art. 196, define que a saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação.

Há que se reconhecer que num país de dimensões continentais o desafio de proteger a todos é bem maior. Em se tratando do uso de agrotóxicos a situação se complica mais um pouco, pois o agronegócio movimenta uma boa parcela de nossa economia. No entanto, Políticas Públicas precisam ser implementadas para promover uma agricultura mais saudável.

Os profissionais que tem contato com o produto devem ser instruídos para evitarem doenças ocupacionais. Nesse contexto, um dos direitos dos trabalhadores urbanos e rurais, listado no inciso XXII, Art. 7º, da Carta Magna, é a redução dos riscos inerentes ao trabalho, por meio de normas de saúde, higiene e segurança. Um fator que reduz os riscos de contaminação a esses trabalhadores é a utilização dos EPIs. No entanto, muitos não o possuem.

Soma-se a estas preocupações, o fato de não haver dados concretos sobre a realização da tríplice lavagem, que deve ser realizada após o uso do produto, sem descartar a água residual nos cursos d'água (Art.6º, §4º, da Lei 9.974/00). Também não há dados consolidados sobre a devolução das embalagens (Art.6º, §2º, da Lei 9.974/00) e a não utilização dos produtos em áreas próximas a nascentes, florestas, áreas habitadas e Unidades de Conservação.

São muitas lacunas e um paradoxo se faz presente nesta questão. Se o agronegócio está crescendo e a fiscalização e controle do uso de agrotóxicos é ineficaz, o direito à qualidade de vida está sendo comprometido, pois para que ele seja assegurado é preciso que haja equilíbrio ecológico e de acordo com o Art. 225 da CF/88 (regulamentado pela Lei 9.985/00), para que esse equilíbrio seja alcançado é preciso que o Poder Público e a coletividade defendam e preservem o meio ambiente.

4.3 POLÍTICAS PÚBLICAS PARA PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL

Um dos paradoxos do Brasil, no campo ambiental, é que nosso país possui fortes leis e fracas agências (órgãos), confirmando que a elaboração de instrumento legal não assegura a aplicabilidade do princípio jurídico. Contudo, não se pode admitir o discurso abstrato de que: na prática a teoria é outra. A prática é bastante complexa, por isso a legislação deve ser de aplicação viável.

Ao longo de nossa história as leis foram sendo ajustadas, aprimoradas, atentando para as necessidades que foram surgindo, dentre elas, a conservação do meio ambiente. Mas o resultado no ponto de vista ambiental ainda é a capitalização dos lucros e a socialização dos danos, em outras palavras, significa dizer, como na expressão popular, que “a lei não pegou”.

O Direito Ambiental, segundo Leite (2004), se ocupa da natureza e das futuras gerações nas sociedades de risco, admitindo que a projeção dos riscos é capaz de afetar desde hoje o desenvolvimento do futuro, que importa afetar, portanto, as garantias do próprio desenvolvimento da vida.

Há que se ter em mente que não se trata de pautar nossas ações sobre os riscos existentes, mas sim, levá-los em conta nos planejamentos, estabelecendo estratégias para saná-los, sem que eles nos peguem desprevenidos. Como esses riscos têm “abrangência coletiva e dependem de esforços também coletivos” (FREY, 2000), a sociedade em todos os seus setores entra em cena, transformando e reestruturando o processo político.

Bressan (2001) salienta que o corpo de leis, em consonância com o ideal moderno de Estado, não só contempla como depende da participação da sociedade e sobre ela está estruturado. Esse pensamento vai ao encontro das ideias de Bobbio (1987), que explica que a expressão "Estado social" pode ser entendida não só no sentido de Estado que permeou a sociedade mas também no sentido de Estado permeado pela sociedade.

Fortalecendo a relação entre Estado e sociedade, o poder político não mais terá como premissa o poder do homem sobre o outro homem, mas sim da parceria entre todos para avaliar e implementar estratégias que possam trazer desenvolvimento, qualidade de vida e proteção ambiental. Para dar estabilidade a esta relação, formulam-se Políticas Públicas.

As políticas são respostas contingentes à situação de um país. Stein *et al* (2007) orienta que “o que pode funcionar em dado momento da história, em um determinado país, pode não dar certo em outro lugar, ou no mesmo lugar em outro momento”.

Significa que as políticas públicas são dinâmicas e não estáticas, moldando-se às necessidades que surgem e evoluindo, conforme evolui a ética e a moral da sociedade. Não convém que ela seja de todo retrógrada ou futurista. É interessante que possa amparar o presente; tendo como experiência o passado e como meta o futuro.

No que se refere às políticas públicas ambientais, Cunha e Coelho (2003, *apud* BARROS, 2012), contextualizam a questão, trazendo a informação de que no Brasil ocorreram três momentos na história das políticas ambientais. O primeiro período, de 1930 a 1971, foi caracterizado pela construção de uma base de regulação dos usos dos recursos naturais.

No segundo período, de 1972 a 1987, a ação intervencionista do Estado chegou ao ápice; e o terceiro período, a partir de 1988, caracterizou-se pelos processos de democratização e descentralização decisórias, e pela rápida disseminação dos conceitos de desenvolvimento sustentável (Cunha e Coelho, 2003, *apud* BARROS, 2012).

Dentre as políticas públicas agrícolas, pode-se citar a institucionalização do crédito rural, por meio do Sistema Nacional de Crédito Rural, BNDES, Política de Garantia de Preço Mínimo, o Seguro Agrícola, a reforma agrária e o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (SANT'ANNA & FERREIRA, 2006 *apud* SILVA, 2010).

Mas não é só de crédito rural que vive o setor agrícola. As políticas públicas têm por escopo, assegurar uma vida digna aos cidadãos, portanto, não estão apenas voltadas para a economia, e nem podem. A atenção a um setor em detrimento de outro gera conflitos que prejudicam os cidadãos.

Sendo assim, Bacha (2004, *apud* NUNES, 2007) pontua outros instrumentos da política agrícola, como por exemplo: pesquisa e extensão rural, sanidade vegetal e animal, política de uso florestal e de incentivo ao reflorestamento, além daquelas desenvolvidas visando atender um público específico, como os de apoio à agricultura familiar e à merenda escolar.

É preciso destacar que a política ambiental ganhou arquitetura legislativa somente após a Lei 6.938/81, que envolve políticas públicas voltadas ao âmbito ambiental. A Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), versa em seu Art. 2º, que tem por objetivo “a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana”.

Maluf (2009) indica que esta política abrange os três elementos constitutivos do Estado: povo, território e soberania. Faz sentido refletir, portanto, que meio ambiente e Estado são indissociáveis. Este é o cerne das políticas públicas referentes à produção sustentável: o povo, quando zela pelo território nacional, constrói sua soberania. Em outras palavras, significa dizer que o poder público e coletividade, quando zelam pelo meio ambiente (que não significa apenas natureza), tornam-se prósperos.

Stein *et al* (2007), comenta que para ser viável, a política pública deve contemplar algumas características. A primeira delas é a estabilidade: em que medida as políticas são estáveis ao longo do tempo. Analisando a questão, percebe-se que não se resume em estagnação, e sim credibilidade. A capacidade de manutenção de ações que estão tendo um bom resultado.

A segunda é a adaptabilidade: “em que medida as políticas podem ser ajustadas quando falham ou quando as circunstâncias mudam” (STEIN *et al* 2007). Este item traz a ideia de inovação. Se por algum motivo as ações tomadas são falhas, não se pode ficar preso à elas por muito tempo.

A característica de número três é a coerência e coordenação: “em que grau as políticas são compatíveis com outras políticas afins e resultam de ações bem coordenadas entre os atores que participam de sua formulação e implementação” (STEIN *et al* 2007). Este fator trata da necessidade dos atores em concentrarem esforços, cooperarem, comunicarem-se, para que o trabalho seja coerente com a proposta.

A quarta é a qualidade da implementação e da aplicação efetiva (STEIN *et al* 2007). Este ponto demanda incentivos e recursos para investir nas ações, pois ainda que a política seja bem planejada e aprovada, se ela não for efetiva, não atender ao propósito, torna-se inútil.

A penúltima característica é a consideração do interesse público: “em que grau as políticas atendem ao interesse público” (STEIN *et al* 2007). Este fator está relacionado com a abrangência da ação ao bem estar geral, sua falta gera desigualdades.

Por fim, a última característica é a eficiência: “em que medida as políticas refletem uma alocação de recursos escassos que assegure retornos sociais elevados”. Este item reflete o não desperdício de competências nem de habilidades em servir a sociedade. Na perspectiva do desenvolvimento, esses fatores são tão importantes quanto o substancial das políticas em si.

Souza (2006) traz a ideia de Theodor Lowi (1972), quanto aos tipos da política pública, onde cada uma vai encontrar diferentes formas de apoio e de rejeição e que disputas em torno de sua decisão passam por arenas diferenciadas. Para Lowi, a política pública pode assumir quatro formatos: Políticas distributivas, regulatórias, redistributivas e constitutivas.

Esses formatos são dinâmicos e sujeitos a alterações ao longo do tempo. No que tange à produção sustentável, percebe-se que o formato comumente aplicado é a política regulatória. Dela ramificam-se os instrumentos de comando e controle, que se fundamentam na regulamentação direta, acompanhada de fiscalização e sanção para o não cumprimento das normas e padrões estabelecidos. Na Tabela 3, pode-se observar alguns instrumentos de política ambiental, por tipologia.

Tabela 3: Instrumentos de política ambiental, por tipologia.

| Comando e Controle | Instrumentos Econômicos | Instrumentos de Comunicação |
|--|---|---|
| Controle ou proibição de produto; Controle de processo; Proibição ou restrição de atividades; Especificações tecnológicas; Controle do uso de recursos naturais; Padrões de poluição para fontes específicas. | Taxas e tarifas; Subsídios; Certificados de Emissão transacionáveis; Sistemas de devolução de depósitos. | Fornecimento de informação; Acordos; Criação de redes; Sistema de gestão ambiental; Selos ambientais; Marketing ambiental. |

Fonte: LUSTOSA; CÂNEPA; YOUNG, 2003.

Pode-se dizer que as nossas políticas ambientais enfatizam mais os instrumentos de comando e controle, contudo, a falta de fiscalização (ou denúncia), interfere na eficiência do trabalho. Um exemplo de princípio que

está associado a este formato é o do poluidor-pagador, que estabelece a obrigação de reparar o dano ambiental, àquele que causou o prejuízo.

Nesse contexto está inserida a Lei 9.605/98, a Lei dos Crimes Ambientais, onde as condutas e atividades lesivas ao meio ambiente passaram a sofrer sanções penais e administrativas. E de acordo com Souza (2004), tal política ambiental vem repercutindo no direito penal traduzindo-se em leis que visam punir os abusos cometidos contra o ambiente.

A Lei 9.605/98 traz em seu bojo uma preocupação, quando aplicada. Aquele que cometeu o crime ambiental é o mesmo que deveria tutelar (em conjunto com os demais) o meio ambiente. Há que se ter em mente que na área de tutela coletiva, o Ministério Público Federal atua para defender os interesses difusos, coletivos e individuais homogêneos. Nesse contexto, a tutela coletiva do meio ambiente (quando efetiva) estimula outras políticas como a educação ambiental, proteção da vegetação, o pagamento por serviços ambientais, entre outras.

O Código Florestal Brasileiro, por meio da Lei 12.651/12, fortalece o conceito de produção sustentável. Vieira e Becker (2010, *apud* BARROS, 2012), frisam que com ele caminhou-se rumo à gestão territorial integrada, valorizando o capital social presente em diferentes realidades. Diante do exposto, tem-se que a política pública ambiental caracteriza-se pela busca e aplicação permanente de estratégias de desenvolvimento, que possibilitem a interação não destrutiva do Homem ao meio ambiente.

No âmbito dos agrotóxicos, as políticas públicas têm como pano de fundo a Lei 7.802/89. No entanto, percebe-se que ainda apresentam falhas, pois não chegam a todos os usuários. A esse respeito Armstrong e Sohn (2014) comentam que as regiões das novas fronteiras agrícolas (Centro-Oeste e Norte) tendem a concentrar-se mais na capacitação dos aplicadores. Já os estados de tradição agrícola mais antiga (Sul/Sudeste/Nordeste) tendem a relegar aos grandes produtores o papel de capacitar seus empregados, concentrando sua atuação nas campanhas de agroecologia.

Os autores prosseguem esclarecendo que os “Municípios aderem ao contexto de seus estados, utilizam as estruturas existentes, para atrair a ação dos demais atores e incentivar os produtores e aplicadores a participar dos eventos disponibilizados” (ARMSTRONG & SOHN, 2014)

Destarte, não se obtém resultados satisfatórios, se não envolver verdadeiramente todos os atores. Não só estabelecendo o papel de cada um, mas fiscalizando as práticas e os resultados. Sabendo dos perigos dos agrotóxicos, não se pode admitir seu uso, amparado pela capacitação, é preciso mudar a metodologia. Quanto a isso, Armstrong e Sohn (2014), esclarecem que no contexto da agricultura de “pequena escala” a postura é de incentivar a agroecologia.

Haja vista que a redução do uso de agrotóxicos ainda é uma política ineficaz, pois continuará gerando externalidade negativas, qual seria a alternativa para se criar políticas públicas referentes à produção sustentável?

O Ministério da Agricultura (MAPA, 2016) possui diversos programas referentes ao desenvolvimento sustentável. Dentre eles: Plano Agricultura de Baixo Carbono, Orgânicos, Integração entre Lavoura-Pecuária-Floresta, Conservação do Solo e da Água, Plantio Direto, Recuperação de Áreas Degradadas, Tecnologia Agropecuária, entre outros.

Dentre esses, há um programa onde não é permitido o uso de substâncias que coloquem em risco a saúde humana e o meio ambiente, como: fertilizantes sintéticos, agrotóxicos e transgênicos. São os Orgânicos.

Atualmente, a área de produção orgânica no Brasil abrange 950 mil hectares. São 11.084 produtores inscritos no Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos, gerenciado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. O banco de dados é liderado pelos estados do Rio Grande do Sul (1.554), São Paulo (1.438), Paraná (1.414) e Santa Catarina (999) (MAPA, 2015).

Há subsídios e políticas para a cultura e comercialização destes produtos, aprovadas pela Lei 10.831/03. O Brasil tem as características perfeitas para esse cultivo: diferentes tipos de solo e clima e rica biodiversidade. No entanto, para ser considerado orgânico, a base do processo produtivo são os princípios agroecológicos que contemplam o uso responsável do solo, da água, do ar e dos demais recursos naturais, respeitando as relações sociais e culturais (MA, 2016)

Para se ter uma ideia da abrangência deste mercado no Brasil, em 2014, a agricultura orgânica movimentou cerca de R\$ 2 bilhões e a expectativa

é que, em 2016, esse número alcance R\$ 2,5 bilhões, segundo o Ministério da Agricultura (MAPA, 2015).

Para garantir que os alimentos, incluindo os certificados com o selo de orgânicos, estejam livres de agrotóxicos, é preciso aprimorar o Programa de análise de resíduos de agrotóxicos em alimentos (PARA), da Anvisa, que analisa resíduos de agrotóxicos em alimentos comercializados (informando a população e penalizando os infratores).

No que tange ao desenvolvimento rural sustentável, ele deve ter, como base, o desenvolvimento local endógeno. Agra e Santos (2001), explicam que esse termo significa levar em consideração as especificidades de cada região, suas necessidades e potencialidades.

Para os autores, o desenvolvimento sustentável deve começar pela “caracterização socioeconômica ambiental da região, para que técnicas inadequadas, que venham trazer degradação ou exclusão social, não sejam adotadas” (AGRA & SANTOS, 2001).

Aprofundando um pouco mais o escopo, pode-se utilizar o mesmo raciocínio: para elaborar políticas públicas ambientais de produção sustentável para as pequenas comunidades rurais, é preciso conhecer os potenciais e os desafios de cada local, por meio de levantamento de dados sobre as comunidades e suas práticas, por exemplo. Há que se priorizar, contudo, a efetivação destas políticas ambientais, para que não fiquem “engavetadas”.

Peccatiello (2011) salienta que, basicamente, a política ambiental no Brasil se desenvolveu em resposta às exigências do movimento internacional ambientalista iniciado a partir da segunda metade do século XX, durante a década de 1960.

Já é sabida a consequência social e ambiental do uso de agrotóxicos. Se o Brasil possui uma rica biodiversidade, cultura, conhecimento tradicional e cada vez mais cresce em pesquisas e desenvolve tecnologias e investe financeiramente, não há motivos para continuar na zona de conforto da produção agrícola convencional.

4.4 LEVANTAMENTO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS AMBIENTAIS PARA PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL DOS MUNICÍPIOS DE SANTA RITA DO SAPUCAÍ/MG E CAREAÇU/MG

O presente trabalho levantou as políticas elaboradas pelos Municípios de Santa Rita do Sapucaí e Careaçu. Segundo Ashley (2012, *apud* ASHLEY & LUZ, 2015), os estudos de caso “adotam a autonomia federativa de Municípios para potencializar a articulação e a cooperação em políticas com multiatores e multiníveis de responsabilidade social, governança e desenvolvimento sustentável”. Nesta pesquisa, as informações foram obtidas por meio de entrevistas com o Fiscal Ambiental de Santa Rita do Sapucaí, com o representante do Conselho Municipal de Conservação e Defesa do Meio Ambiente de Careaçu e técnicos da Emater de ambos os Municípios.

4.4.1 SANTA RITA DO SAPUCAÍ

O Município está localizado no sul de Minas Gerais, compreendido numa área de 321 km², com altitude de 821 metros. Situa-se em região onde se alternam montanhas e vales que forma a Bacia do rio Sapucaí (PMSRS, 2016). Sua economia baseia-se principalmente nas atividades agropecuárias e industriais. As estatísticas do Censo Populacional (IBGE, 2016), indicam que a população da cidade é de aproximadamente 41.886 mil habitantes.

Na estrutura administrativa da cidade há a Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Abastecimento, que foi criada no Artigo 1º da Lei Complementar nº 064/06, tendo com a finalidade a formatação e a implantação de uma política agrícola do Município e o apoio ao desenvolvimento sustentável do meio ambiente.

Compõe esta Secretaria, duas divisões, a saber: Divisão de Agricultura e Pecuária e a Divisão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. Esta última é composta por 01 Diretor, 01 Fiscal Ambiental e 01 Chefe de Unidade de Conservação.

O Fiscal Ambiental, Flávio, informou que um importante instrumento de controle ambiental que existe em Santa Rita do Sapucaí é o CODEMA (Conselho Municipal de Conservação e Defesa do Meio Ambiente). Este conselho se reúne mensalmente para tratar de assuntos sobre o meio ambiente na cidade.

O CODEMA ainda está no processo de formulação das Políticas Ambientais do Município. Atualmente, está desenvolvendo o Programa Cultivando Água Boa; o Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos; autorizou uma Pesquisa Científica na Reserva Biológica (por estudantes universitários); visitas monitoradas ao Parque Ecológico com escolas e estudantes universitários; cadastramento de nascentes na cabeceira do Ribeirão Vintém (em parceria com a Associação dos Amigos do Rio Sapucaí); e palestras em escolas.

Além disso, há no Plano Plurianual de 2014 do Município (Lei Municipal 4.720/13) um programa de preservação do meio ambiente, com ênfase na promoção da educação ambiental. E o Programa de Assistência Técnica e Extensão Rural, que apoia o produtor em aquisição de sementes, insumos, calcários, materiais para irrigação, aração e preparo de terras para o cultivo.

Conforme consta na Pesquisa MUNIC, do IBGE (IBGE-MUNIC, 2015), o único Instrumento de Planejamento de Políticas Públicas do Município em questão, que foi encontrado, foi a existência da Base Cartográfica digitalizada.

Uma das ações que eram realizadas e que não está sendo mais desenvolvida é distribuição de mudas de árvores para a população. O Fiscal informou que não há nenhum programa específico sobre agrotóxicos.

De acordo com Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PGIRS (GONÇALVES, MEYSTRE & FERREIRA, 2015), as embalagens de Agrotóxicos de Santa Rita do Sapucaí são encaminhadas para a Unidade de Recebimento em Pouso Alegre, filiada ao InpEV- Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias.

O Técnico da Emater, José Luis, explicou que são realizadas reuniões três vezes por ano, com os produtores rurais, incluindo palestras sobre técnicas de manejo do café. Nessas palestras, os cafeicultores são orientados sobre a aplicação, armazenamento e redução da quantidade de agrotóxicos e

incentivados a adotar roçadeiras manuais, também há orientação sobre o uso de EPIs e oferecidos cursos de manejo de pragas.

Em Minas Gerais, compete ao Instituto Mineiro de Agropecuária – IMA, fiscalizar o comércio de agrotóxicos, as condições de transporte, armazenamento, se a venda foi feita mediante receita agrônômica, uso e devolução das embalagens vazias desses produtos (Portaria IMA nº 862) e verificar o cadastro dos produtos (Portaria IMA nº 650).

Durante entrevista com o Técnico da Emater, este informou que em Santa Rita do Sapucaí a CooperRita (cooperativa da cidade) está licenciada para vender agrotóxicos (apenas os permitidos legalmente), no entanto, a empresa não possui o controle de devolução das embalagens. Como a política adotada para abordar a questão abrange apenas ações de conscientização, não se sabe a destinação final destes resíduos.

Um dado interessante é que em Minas Gerais há 11 Centrais e 50 Postos de Recebimento das embalagens e a mais próxima de Santa Rita do Sapucaí é a unidade de Pouso Alegre (InpEV, 2015). Segundo o Técnico da Emater, nestas unidades é possível entregar embalagens contendo restos de produtos vencidos. Também informou que são 46 km de distância entre o bairro Serra dos Borges e Pouso Alegre.

No que se refere à saúde, o Fiscal Ambiental informou que não é feito nenhum registro de pessoas intoxicadas por agrotóxicos, não há nenhuma ação referente a isso. Quanto às políticas de produção orgânicas do Município, também não foram identificados planos de ação específicos sobre esse tema, apesar de haver, próximo da cidade, feiras agroecológicas e de orgânicos em cidades circunvizinhas (IDEC, 2016), ou seja, há mercado para esses produtos.

De acordo com o Fiscal Ambiental e com o Técnico da Emater, a agricultura orgânica ainda não faz parte da pauta de ações municipais, mas a transição para a agricultura sustentável começou com a redução do uso de agrotóxicos, portanto, com as ações de conscientização.

Em resumo, as políticas públicas ambientais para a redução do uso de agrotóxicos por pequenos produtores rurais desenvolvidas na cidade são palestras e cursos, oferecidos cerca de três vezes por ano, pela Emater.

4.4.2 CAREAÇU

O Município localiza-se no sul de Minas Gerais, compreendido numa área de aproximadamente 181 km², a 801m do nível do mar. Suas terras são constituídas, em sua maior parte, de imensas várzeas, pois se situa às margens do rio Sapucaí. Sua economia está baseada em serviços, agronegócios e indústrias (PMC, 2016). As estatísticas do Censo Populacional (IBGE, 2016), indicam que a população da cidade é de aproximadamente 6.721 mil habitantes.

Quanto à estrutura administrativa da cidade, não há Secretarias específicas de Agricultura ou Meio Ambiente. Devido à exploração das lavras de mineração, foi criado o Conselho Municipal de Conservação e Defesa do Meio Ambiente – CODEMA (Lei 961/92).

Durante entrevista com um dos Conselheiros do CODEMA, Pedro, foi esclarecido que as normas e padrões de qualidade ambiental ainda estão em fase de discussão para formulação, tendo como foco principal as áreas de lavras. Como a cidade não se enquadra no Art. 41 da Lei 10.257, que estabelece diretrizes gerais da política urbana, a elaboração do Plano Diretor não é obrigatória, por esta razão ainda não foi realizado.

A Lei Orgânica do Município (1990) versa sobre o uso de agrotóxicos, indicando que um dos principais objetivos da atuação do Município na Zona Rural é a orientação quanto ao uso destes produtos (Art. 193). Além disso, estabelece que uma das atribuições da Câmara Municipal é legislar quanto ao uso e ao armazenamento dos agrotóxicos, seus componentes e afins (Art. 19).

O Órgão mais voltado às questões ambientais na cidade é a Emater. O levantamento das políticas públicas ambientais que estão sendo desenvolvidas em Careçu foi realizado com o auxílio do Técnico Maurício. De acordo com o profissional, uma vez por ano é realizado o Programa Saúde do Trabalhador Rural. A ação é uma parceria entre a Emater e a Secretaria da Saúde.

Segundo o Técnico, este Programa oferece palestras sobre aplicação de agrotóxicos, orienta sobre a compra e devolução das embalagens e também promove atendimentos na área da saúde, fazendo um tipo de mutirão, mas não há uma política específica para o tema.

De acordo com o Profissional, atualmente está sendo realizado o cadastro dos produtores rurais, com interesse em participar de um Curso de Manejo Integrado de Pragas e Doenças. Além disso, já são realizadas palestras, aproximadamente 3 vezes por ano, abordando temas como o cultivo do café, como utilizar o adubo, como utilizar os equipamentos (por exemplo a roçadeira) e também são dadas explicações sobre o uso de agrotóxicos, sobre a compra de produtos com Nota Fiscal, como preparar a calda, EPIs necessários, tríplex lavagem e a importância da devolução das embalagens.

O Técnico da Emater informou que na cidade há apenas uma empresa que vende agrotóxicos. Trata-se de uma “filial” da Cooperativa CooperRita, da cidade Santa Rita do Sapucaí. Também esclareceu que não é feito o controle das embalagens vendidas que são devolvidas, mas afirmou que poucas são. Também declarou que não há um sistema nos postos de saúde que incentive o registro dos casos de intoxicação por agrotóxicos.

Foi mencionado pelo profissional, o interesse em realizar o Dia do Campo Limpo, mas que o evento ainda não ocorre na cidade, pois demanda parceria entre o Instituto Mineiro de Agropecuária – IMA, Emater, Prefeitura e Central de Recebimento, filiada do InpEV.

O Posto de Recebimento de embalagens de agrotóxicos mais próximo de Careáçu localiza-se em Pouso Alegre (InpEV, 2015).

Quanto ao incentivo da produção orgânica, o Técnico da Emater disse que as ações dependem do interesse dos cafeicultores.

Em resumo, as políticas públicas ambientais para a redução do uso de agrotóxicos por pequenos produtores rurais na cidade de Careáçu estão mais voltadas para a conscientização e trata-se de parceria entre a Emater e a Secretaria da Saúde. Não foram identificadas políticas que atualmente incentivem a produção orgânica neste Município.

4.5 DIAGNÓSTICO DO USO DE AGROTÓXICOS POR UMA COMUNIDADE DO BAIRRO SERRA DOS BORGES.

Antes de apresentar o diagnóstico realizado, faz-se necessário pontuar algumas informações sobre o bairro, para facilitar a compreensão. O bairro Serra dos Borges está localizado entre dois Municípios: Santa Rita do Sapucaí e Careacú, ambos pertencentes ao estado de Minas Gerais. O Anexo IV, traz a delimitação de ambos os Municípios, encontrada na ferramenta de pesquisa do *Google Maps* (2016).

Na Imagem 1 pode-se observar a vista aérea do bairro, com foco na comunidade estudada. De acordo com o técnico da Emater de Santa Rita do Sapucaí, José Luis, o bairro possui cerca de 352 km² e a comunidade possui cerca de 60 km². As propriedades que compõem este bairro mesclam-se em minifúndios e pequenas propriedades; a atividade predominante é a cultura do café arábica (para comércio) e a segunda atividade mais desenvolvida é a criação de gado (para o consumo familiar).

Imagem 1: Vista aérea do bairro Serra dos Borges. No detalhe hachurado de amarelo, a comunidade estudada.



Fonte: Adaptado de Google Maps, 2016.

As práticas agrícolas para cultivo do café foram transmitidas de geração em geração. Esse etnoconhecimento foi sendo aprimorado por meio da introdução de equipamentos e insumos, contudo, a técnica que passou a ser difundida apresenta detalhes que precisam ser revistos.

A coleta de dados e informações foi realizada através de entrevistas com 35 famílias que trabalham e residem na zona rural. No total, 41 trabalhadores foram abordados e a tabulação das informações foi feita por meio da aplicação de um questionário (ANEXO V).

O questionário possui 64 questões, divididas por eixos temáticos como aspecto social, produtivo, compra e tipos de agrotóxicos utilizados, armazenamento e aplicação do produto, EPIs, saúde, meio ambiente, destinação de embalagens, acesso à informação, orgânicos, práticas sustentáveis e sugestões.

O diagnóstico da comunidade é o primeiro passo para identificar, conhecer e registrar os pontos positivos e negativos referentes às práticas dos produtores estudados. Também atua como evidência para fortalecer a criação ou implementação de políticas públicas voltadas para a produção sustentável. Além de demonstrar o grau de interesse dos produtores pelo tema.

Quanto ao perfil dos entrevistados, os dados coletados evidenciaram que 48,78% possuem idade entre 40 e 59 anos; 70, 73% são casados. Quanto à escolaridade, 68,29% cursaram até o 4ª ano do Ensino Fundamental e apenas uma pessoa concluiu o Ensino Médio. Todos declararam a profissão de produtor rural, sem exercer outras atividades remuneradas.

Conhecer o perfil dos trabalhadores é importante, pois auxilia no planejamento da abordagem do tema, visto que eles são o público alvo das políticas públicas, no caso deste estudo.

Quanto à atividade produtiva, foi registrada na pesquisa, a informação de que 100% dos produtores declararam que sua principal atividade é o cultivo do café. Dentre os 41 entrevistados, 58,54% (24 pessoas) informaram que desenvolvem uma atividade secundária, no caso, a criação de cabeças de gado.

No entanto, durante as entrevistas, ficou claro que esta segunda produção abastece mais o próprio produtor do que o mercado. Apenas a Família 10, produz leite e queijo para comercializar e atualmente fazem cerca de 4 queijos por dia e tiram cerca de 30 a 40 litros de leite por dia.

Quanto ao uso de agrotóxicos, de acordo com as respostas do questionário, todos os entrevistados declararam que utilizam/já utilizaram essa substância química em sua propriedade. Observa-se, na Tabela 4, que o

herbicida *Roundup* é usado por todos os produtores entrevistados. *DMA* e *Premier* foram usados por 5 produtores. O *Grifo* e o *Verdadeiro*, por 4 pessoas.

Tabela 4: Defensivos utilizados pelos produtores entrevistados.

| Defensivos | Quantidade de entrevistados que usam agrotóxicos | Porcentagem |
|------------|--|-------------|
| Roundup | 41 | 100,00% |
| DMA | 5 | 12,20% |
| Grifo | 4 | 9,76% |
| Verdadeiro | 4 | 9,76% |
| Premier | 5 | 12,20% |
| Outros | 1 | 2,44% |

Fonte: Dados coletados a partir do questionário constante no ANEXO V.

Um dado interessante é que durante a entrevista e aplicação do questionário com a Família 8, o produtor informou que misturou água sanitária ao *Roundup*, para potencializar o efeito do herbicida. O caso está denominado como “outros” neste ponto do questionário.

Os dados levantados na pesquisa evidenciam que, com relação à compra dos agrotóxicos, todos os entrevistados receberam o Receituário Agrônômico e uma pessoa informou que compra o produto a mais, por sair mais barato. Além disso, os produtores salientaram que eles próprios transportam o produto até as suas casas, em carros. Apenas 4 entrevistados possuem caminhonete, nas quais transportam as embalagens com agrotóxicos.

Também foi levantada a informação referente ao armazenamento dos agrotóxicos comprados, como pode-se observar na Tabela 5. Ao todo, 92,68% dos produtores (o que representa 38 pessoas), deixam as embalagens com o produto junto com as sacas de café, na tulha, acondicionando-as diretamente no chão.

Tabela 5: Local de armazenamento dos agrotóxicos

| Local de Armazenamento | | Entrevistados que armazenam neste local | Quantidade (%) |
|---------------------------------|--|---|----------------|
| Local específico para o produto | | 0 | 0,00% |
| Tulha de café | Embalagem com produto na sacola da compra, no chão | 2 | 4,88% |
| | Embalagem com produto em caixa, no chão | 2 | 4,88% |
| | Embalagem com produto, no chão | 34 | 82,93% |
| Garagem | Pendurado na parede | 3 | 7,32% |

Fonte: Dados coletados a partir do questionário constante no ANEXO V.

Destaca-se que nenhum produtor atenta para as recomendações da Norma Técnica NBR n°9.843/04 (ABNT, 2004), para armazenar os agrotóxicos em locais específicos para o produto, evitando um possível risco ao meio ambiente e à saúde de pessoas, devido a vazamentos ou manipulação incorreta.

Quanto à preparação da calda e aplicação do produto, de acordo com os dados levantados no questionário, 90,24% dos entrevistados realizam o procedimento e apenas 4 pessoas nunca prepararam ou aplicaram a substância química. Esses 4, declararam que solicitam o serviço à pessoas próximas a eles.

Quanto à aplicação do produto, todos os lavradores (que manipulam o produto) aplicam ou já aplicaram agrotóxico na beira do pasto e na lavoura, conforme se observa na Tabela 6. Faz-se necessário salientar que apesar de nem todos os produtores criarem gado, o pasto de alguns proprietários faz divisa com o cafezal de outra pessoa.

Tabela 6: Local de aplicação do produto, na propriedade.

| Local | Entrevistados que adotam essa prática | Porcentagem |
|---|---------------------------------------|-------------|
| Qualquer local com vegetação indesejada | 2 | 4,88% |
| Beira do pasto | 41 | 100,00% |
| Pasto | 25 | 58,54% |
| Lavoura | 41 | 100,00% |

Fonte: Dados coletados a partir do questionário constante no ANEXO V.

Apenas duas pessoas aplicam agrotóxico em qualquer lugar com vegetação indesejada. Uma informação delicada é que um produtor já utilizou o produto em cima de uma caixa d'água (tampada), para eliminar a vegetação que crescia em cima deste local.

Prosseguindo com o registro das informações coletadas, todos os produtores aplicam agrotóxico no período de março/abril, para fazer a arruação do café. Apenas 8 entrevistados declararam que aplicam o produto também em outubro/dezembro, época do plantio do milho e feijão. Dois entrevistados informaram que aplicam o produto esporadicamente, quando desejam. O motivo da aplicação foi mencionado por todos os entrevistados como: formação do pasto, limpeza do cafezal e antes do plantio do café.

O equipamento utilizado na propriedade para a aplicação dos produtos é a bomba manual, colocada nas costas do aplicador. De acordo com o questionário, todos os produtores dispõem deste equipamento.

Durante a entrevista, as famílias 16 e 17 informaram que utilizam agrotóxicos a cada dois anos. Na tabulação dos dados, estas famílias estão inseridas como os que aplicam o produto menos de uma vez por ano. Trinta entrevistados utilizam o produto uma vez por ano. Seis pessoas utilizam duas vezes por ano. E dois, por utilizarem esporadicamente, aplicam o produto mais de três vezes por ano. Todos informaram que sabem que devem verificar o período de carência para cada cultura e apenas dois não verificam.

Quanto aos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), de acordo com o questionário, todos os entrevistados sabem que devem utilizar EPIs e quais são os necessários. No entanto, um fato bem curioso é que quando questionados sobre as vestimentas e utensílios que possuem, verifica-se que está incompleto, conforme levantado na Tabela 7.

Tabela 7: Vestimentas e utensílios dos aplicadores de agrotóxico.

| EPI | Quantidade de aplicadores que utilizam |
|----------------------------|---|
| Luvas | 2 |
| Respirador | 2 |
| Viseira facial | 1 |
| Jaleco hidrórepelente | 0 |
| Camisa comum | 37 |
| Calça hidrórepelente | 0 |
| Calça comum | 37 |
| Touca árabe | 1 |
| Avental | 0 |
| Botas impermeáveis | 33 |
| Sapatos de tecido ou couro | 4 |

Fonte: Dados coletados a partir do questionário constante no ANEXO V.

Faz-se necessário salientar que apesar de possuírem tais vestimentas e utensílios, nem sempre estes são utilizados. Essa informação foi levantada durante a entrevista. É o caso do Entrevistado 9, que possui luva, respirador, viseira, touca árabe, mas não utiliza, devido ao tempo gasto para colocá-los e na falta de preparo para retirar os resíduos contaminados, no momento da limpeza das vestes.

Os dados levantados indicam que não há um motivo específico pelo qual os produtores não utilizam o EPI completo, essa resposta foi dada pela maioria dos entrevistados, 31 pessoas. Essa é uma resposta bem intrigante e quando associada a duas outras, torna-se crítica, a saber: o Entrevistado 5, informou que acredita ter EPIs suficientes, sendo que ele só possui a bota impermeável. Já o Entrevistado 6 informou que não usa os EPIs completos, porque ainda não ficou doente. Quatro pessoas informaram que não sabem onde comprar o EPI.

Segundo as informações obtidas no questionário, todos os produtores sabem dos riscos para a saúde, devido ao uso incorreto dos agrotóxicos. Dentre os 41 entrevistados, apenas 9 declararam que sentiram ou sentem sintomas de intoxicação. Essas pessoas informaram que o sintoma se manifesta devido ao contato direto com o produto. Dentre esses, apenas 5 informaram que os sintomas se manifestam devido ao contato indireto com o agrotóxico, por exemplo, pelo ar. Os principais sintomas apresentados podem ser analisados na Tabela 8.

Tabela 8: Principais sintomas apresentados

| Sintomas | Quantidade de entrevistados |
|-----------------------|-----------------------------|
| Dor de cabeça | 9 |
| Dor nos olhos | 4 |
| Sensibilidade da pele | 1 |
| Variação da pressão | 1 |
| Nenhum | 31 |

Fonte: Dados coletados a partir do questionário constante no ANEXO V.

Dentre os sintomas informados, todas as pessoas que declararam sentir dor nos olhos, também sentiram dor de cabeça. E o Entrevistado 8, sentiu dor de cabeça, dor nos olhos e sensibilidade na pele. Ele parou de aplicar o produto há cerca de 5 anos, mas ainda se formam rachaduras em sua pele, chegando até a sair sangue.

Cabe salientar que o Entrevistado 8 foi o único da comunidade que misturou *Roundup* com água sanitária, para limpar a lavoura de café. O produtor informou, durante a entrevista, que os médicos não confirmaram a relação desse agravo à saúde com o uso de agrotóxicos.

Ainda assim, o Entrevistado 8 foi o único que declarou saber dos agravos à saúde provocados pelos agrotóxicos, pois ele acredita que foi após a aplicação da mistura que começou a sentir a sensibilidade na pele.

De acordo com o questionário, todos os produtores conhecem alguém que sentiu sintomas de intoxicação aguda ou crônica. Todos declararam também que conhecem pessoas que tiveram agravos à saúde devido ao uso de agrotóxicos. Além disso, todos conhecem alguém que foi a óbito devido à intoxicação pelo uso.

Neste momento cabe destacar que, durante a entrevista, todos os produtores mencionaram o caso de um agricultor que aplicava agrotóxico em sua lavoura, três vezes por ano. Num período, de maior produção de café, ele chegou a aplicar *Roundup* durante cerca de quinze dias seguidos. Ele não utilizava nenhum EPI e vestia a mesma roupa contaminada diariamente, que chegava a ficar molhada devido ao produto.

Os produtores explicaram que o contato da substância química com a pele daquele indivíduo fez seu corpo absorver a contaminação até que um dia passou mal, foi levado para o hospital com falta de ar, boca ressecada, pressão alta. Os médicos acreditaram que ele havia ingerido o produto, mas chegaram a conclusão que ele estava intoxicado devido ao uso incorreto. Ele acabou agonizando até falecer.

Quanto aos riscos para o meio ambiente, foi levantada a informação de que todos os produtores sabem que o agrotóxico pode prejudicar os recursos naturais. No que se refere a tríplex lavagem, 32 pessoas informaram que a realizam. E 11 pessoas separam as embalagens contaminadas das lavadas.

Quanto à destinação final das embalagens, os dados obtidos foram tabulados e apresentados na Tabela 9.

Tabela 9: Destinação final que o entrevistado já deu às embalagens de agrotóxicos.

| Destinação | | Quantidade de entrevistados |
|-------------|--|-----------------------------|
| Queima | | 10 |
| Enterra | | 2 |
| Devolve | | 2 |
| Reaproveita | Coloca óleo diesel para abastecer veículos | 3 |
| | Armazenar água para a bomba | 18 |
| Guarda | | 37 |

Fonte: Dados coletados a partir do questionário constante no ANEXO V.

De acordo com a pesquisa realizada, apenas duas pessoas não sabem onde está localizada a unidade de recebimento das embalagens contaminadas. Também foi levantada a informação de que nenhum dos produtores recebeu alguma notificação ou multa referente ao uso e descarte incorreto e nenhuma pessoa declarou ter realizado alguma denúncia referente ao tema.

Quanto ao acesso à informação, os dados levantados indicam que todos se orientam sobre o uso do agrotóxico pela bula. Apenas 6 pessoas se orientam pela bula e por um Técnico. Todos mencionaram que a orientação ocorre na compra do produto. Apenas 6 pessoas declararam receber informações por meio de palestras. Além disso, dos 41 entrevistados, 35 são orientados menos de uma vez por ano ou pelo menos uma vez por ano; e 6 são orientados cerca de 3 vezes por ano.

Todos tiram dúvidas sobre o uso pela bula. No entanto, uma pessoa também recorre à cooperativa e 6 pessoas também recorrem à palestras. A indicação do uso dos agrotóxicos que os produtores comprem é feita por conhecidos e familiares, conforme consta do questionário.

Por fim, 34 pessoas já viram cartazes sobre o tema, 31 já participaram de alguma palestra, 34 já receberam folhetos e 7 nunca viram cartazes, folhetos ou palestras sobre o tema. Todos os entrevistados declararam que esta pesquisa foi útil para conhecer mais sobre os cuidados com o produto. Nenhum dos entrevistados conhece alguma lei sobre agrotóxicos e todos gostariam de se manter atualizados sobre o tema.

Quanto ao acesso ao crédito rural, foi levantada a informação de que 13 agricultores da comunidade utilizam o PRONAF referente à agricultura familiar e 28 pessoas não utilizam linhas de crédito rurais.

No que se refere aos orgânicos, conforme dados obtidos na entrevista, 100% dos produtores declararam que já ouviram falar nos produtos orgânicos. De 41 entrevistados, 20 não sabem o que os orgânicos significam exatamente. Um dado interessante é que nenhum produtor sabe o que é um plano de manejo orgânico.

Quanto aos recursos hídricos, de acordo com a pesquisa, todos os produtores acreditam saber a qualidade da água de sua propriedade e todos informaram que a análise da qualidade foi feita por eles próprios.

Outras informações levantadas foram que nenhum produtor realiza a compostagem e apenas alguns (25 pessoas) produzem esterco animal para consumo na propriedade. Além disso, nenhum entrevistado possui uma barreira fitossanitária em sua propriedade.

Um dado interessante é que 100% dos produtores afirmaram saber controlar o crescimento da vegetação sem o uso de agrotóxicos. E dos 41 entrevistados, 14 informaram que sabem controlar pragas e doenças sem o uso desses produtos químicos. Além disso, 19 produtores declararam saber produzir suas próprias sementes e mudas de café, conforme consta no questionário.

Interessante destacar que nenhum entrevistado conhece produtores que adotam a agricultura orgânica na cidade. Contudo, 13 pessoas já ouviram falar em produtores desse modelo, fora da região. E a esse respeito, segundo o questionário, 17 produtores manifestaram interesse em fazer parte de associações de produtores orgânicos. Dentre esses, 5 conhecem alguma associação desse modelo e investiriam em produtos orgânicos e 2, que não conhecem, investiriam. Já 2 produtores que conhecem associações de produtos orgânicos, declararam que talvez investiriam (ou seja, nem todos que conhecem investiriam).

Dentre as sugestões dos produtores, destacam-se as listadas na Tabela 10. Conhecer as práticas agropastoris da comunidade em questão foi muito importante para embasar esta pesquisa. Selecionar uma comunidade pequena para realizar este estudo, mostra a complexidade da questão do uso de agrotóxicos e da produção rural já na escala micro.

Tabela 10: Sugestões dos produtores, sobre difusão da informações sobre agrotóxicos e orgânicos.

| Sugestões sobre a difusão do tema | Quantidade de entrevistados |
|--|------------------------------------|
| Palestras | 14 |
| Explicações | 13 |
| Anunciar na rádio | 15 |
| Passar de casa em casa | 15 |
| Cartaz nas igrejas | 23 |
| Nenhuma | 14 |

Fonte: Dados coletados a partir do questionário constante no ANEXO V.

Durante a entrevista todos os produtores informaram que se houvesse uma maneira de produzir bem, sem o uso de agrotóxicos, eles o fariam. É perceptível o esforço de alguns para que essa transição ocorra. Esforço dos técnicos, dos consumidores, das leis, dos Órgãos Públicos, dos pesquisadores, dos produtores, entre outros.

Eis a necessidade de criar e implementar políticas públicas ambientais para pequenos produtores rurais, a fim de que eles percebam que o conhecimento tradicional que possuem está associado ao novo rumo que o agronegócio está tomando: a sustentabilidade.

4.6 ANÁLISE DA EFICIÊNCIA DA APLICAÇÃO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS LEVANTADAS.

A análise baseou-se determinando as frequências de cada resposta do questionário e a relação entre elas e as políticas públicas existentes. Também foi levado em conta a Legislação Federal, Estadual e Municipal sobre os temas. Dessa maneira, foi possível identificar os principais desafios encontrados pelos dois Municípios. Sabendo quais são os desafios, é possível traçar o planejamento para aperfeiçoar as ações existentes, para que sejam eficientes, estáveis, adaptáveis, coerentes, efetivas e considerem o interesse público.

Geralmente a análise das políticas públicas é baseada na apreciação de três elementos: os "recursos financeiros e não monetários" (*input*), canalizados para a implementação e execução de uma política ou programa, os quais se traduzem em "realizações materiais e imateriais" (*output*) e os "resultados ou efeitos" (*outcome*), gerados numa economia ou território (EC, 2008; VOLLET e HADJAB, 2008; *apud* SANTOS, SERRANO & NETO, 2015).

Os Municípios e Santa Rita do Sapucaí e Careagu não destinam nenhum recurso financeiro específico para as políticas sobre agrotóxicos e orgânicos, porque elas não foram planejadas ainda. Mas vale lembrar que o tema agrotóxico é mencionado nas ações de capacitação e atualização das práticas produtivas dos cafeicultores e criadores de gado. Já os orgânicos, raramente são mencionados.

Os programas do Plano Plurianual (PPA) de 2014-2017 do Município de Santa Rita do Sapucaí (Lei Municipal 4.720/13) estão sendo cumpridos parcialmente na comunidade, principalmente no âmbito da educação ambiental, mas não atinge a todos. Quanto à extensão rural, prevista no PPA, os produtores beneficiam-se pela aquisição de sementes, insumos, calcários, no entanto, a ação não é frequente, conforme relatos dos produtores.

Segundo o IBGE (IBGE-MUNIC, 2015), ainda não foi elaborada a Agenda 21, nem os Fóruns da Agenda 21, e também consta que o Município Santaritense não informa a realização do Licenciamento Ambiental nem do Cadastro Ambiental Rural.

Os programas do PPA 2010-2013, de Careagu (Lei Municipal 1.347/09) não foram encontrados no *site* da Câmara Municipal e também não foram

informados pelo representante do CODEMA. Não foram encontradas legislações e instrumentos de planejamento de políticas públicas Municipais na Pesquisa MUNIC, do IBGE (IBGE-MUNIC, 2015).

É preciso destacar que as principais políticas ambientais de ambos os Municípios são realizadas por meio de parcerias. As parcerias/convênios em Santa Rita do Sapucaí são amparadas pela Lei 4.123/07 (Art. 2º, X) e pelo Plano Diretor (Lei Complementar 79, Art. 23, K). Já em Careaçu não está explícito na Lei essa ação de parceria.

Assim sendo, os recursos proporcionados pelos parceiros, atualmente, ajudam no desenvolvimento de algumas realizações (programas), para caminhar rumo a determinados resultados (sustentabilidade). No Anexo VI, estão relacionadas algumas informações sobre essas políticas ambientais.

No caso do Município de Careaçu, o bairro estudado é o mais distante do centro (cerca de 25km) e área está mais concentrada no Município de Santa Rita do Sapucaí. Devido a isso, a comunidade não é priorizada na realização das ações, que acabam não ocorrendo. Como a maioria das famílias do bairro Serra dos Borges localiza-se em Santa Rita do Sapucaí e estão mais próximas desta cidade (18 km de distância), algumas atividades realizadas por este Município abrangem a comunidade.

A esse respeito, no Anexo VI é possível visualizar que apenas três ações envolvem a comunidade. Dentre elas, duas ainda ocorrem: educação ambiental na escola, por meio de palestras (que ocorrem principalmente em datas comemorativas ambientais); e aperfeiçoamento e atualização/capacitação dos produtores (ocorre 3 vezes por ano, uma parceria entre Emater e Sindicatos). A ação que não ocorre mais é a distribuição de mudas.

Portanto, as políticas ambientais atualmente implementadas na comunidade consubstanciam-se em palestras/informação. Segundo o questionário, apenas 7 produtores entrevistados declararam que nunca viram cartazes, folhetos, palestras sobre redução de agrotóxico. Isso é bom, pois representa somente 17,07% dos entrevistados.

No entanto, o que chama a atenção é a relação entre alguns dados. Por exemplo, a questão 44 “Já viu ou recebeu algum folheto/cartaz/palestra sobre o tema” e a questão 40 “Quando é orientado”. Ambas têm a opção “palestras”. Na primeira, 31 pessoas declararam que já viram. Já na segunda,

apenas 6. Essa divergência pode parecer um erro de dados. No entanto, trata-se de frequência. A questão 44 deixa claro que alguma vez na vida esses produtores tiveram contato com palestras. Já a 40, revela os que se mantêm atualizados.

Ora, se a maioria dos produtores do bairro Serra dos Borges não se mantêm atualizados sobre o tema, e se as principais ações de conscientização são feitas por meio das palestras/reuniões, então esta política não apresenta um bom desempenho. Ela está sendo realizada 3 vezes por ano, pode ter um conteúdo excelente, mas não é efetiva, porque não contempla todos.

Durante a discussão para criação desta política, certamente foi reconhecida a sua importância, sua justificativa, público alvo, instrumentos. Os gestores, antes de executá-la, provavelmente listaram os efeitos que ela geraria, seus resultados. Essa análise do impacto que a política virá a ter é muito importante, pois auxilia a planejar o desenvolvimento social, econômico e ambiental também.

No entanto, a frequência com que são realizadas análises de impacto das políticas públicas no Brasil é baixa. De acordo com Meneguim & Freitas (2013), a falta ou desorganização dos dados e a consequente dificuldade de acesso à informação ajudam a explicar esse fato. Além disso, também existe o desafio de envolver especialistas da área a que se refere a política, para implementá-la.

Esse desafio é encontrado nos dois Municípios. Existem profissionais qualificados, sim, mas o número é bem reduzido nos Órgãos Públicos ambientais: Careaçu tem o técnico da Emater. Santa Rita do Sapucaí tem o técnico da Emater e o biólogo responsável pela Unidade de Conservação.

Outro desafio é envolver especialistas da área, e nesse aspecto Santa Rita do Sapucaí, percebendo outra vez a necessidade das parcerias, sai na frente, com pesquisas e estudos. Ação tímida no início, mas que abrirá portas para diversos outros projetos, inclusive sobre agrotóxicos e orgânicos.

Ainda sobre o acesso à informação, é sabido que as políticas ambientais relacionadas à educação apresentam seus resultados muitas vezes em longo prazo (ainda mais quando se referem a uma mudança de hábito). O uso de agrotóxicos (na comunidade em questão) para facilitar o serviço tornou-se um hábito, mas teve uma diminuição no consumo. O Técnico de Careaçu

relatou que isso se deve à difusão de equipamentos como soprador, rastelo, roçadeira costal e manual. No entanto, outros riscos vieram com eles, devido ao uso inadequado, causando acidentes de trabalho.

Além disso, mesmo com o advento desses equipamentos e com as orientações em palestras 2 pessoas da comunidade ainda aplicam o agrotóxico de maneira indiscriminada, incluindo matas ciliares. Apesar de serem dois casos isolados, a ação pode contaminar córregos, organismos aquáticos e até pessoas. Mesmo que o consumo e aplicação seja bem menor do que outrora, incentivado pelo uso das roçadeiras manuais, o uso a atitude destas 2 pessoas, pode comprometer a todos.

Assim, percebe-se que a política pública adotada deve ser mais incisiva, pois nesse quesito ela não é eficiente. Trata-se de uma infração grave, disposta no Decreto Estadual 41.203/00, Art. 31, §2º, 4. Essa ação também fere a Lei Orgânica do Município de Santa Rita (Art. 203, I) e do Município de Careacú (Art. 19, O).

Quanto à compra dos agrotóxicos, os entrevistados declararam que perceberam um aumento da preocupação sobre a emissão do Receituário Agrônômico (RA). Disseram também que há cerca de sete anos, não o recebiam RA, nem questionavam sua existência. O fato chama a atenção, visto que a Lei Estadual 10.545/91 estabelece que a venda deva ocorrer à vista do RA. O profissional está legalmente habilitado, mas não cumpre sua função.

Neste caso, a fiscalização pelo Instituto Mineiro de Agropecuária foi falha, mas as políticas de conscientização dos Municípios se mostraram eficazes, visto que, atualmente, os produtores fazem questão de comprar agrotóxicos apenas com o RA.

Quanto ao transporte dos produtos, por conterem substâncias nocivas à saúde, é preciso seguir as recomendações de segurança. Segundo a Associação Nacional de Defesa Vegetal (ANDEF, 2016), é proibido o transporte de agrotóxicos dentro das cabines de veículos automotores ou dentro de carrocerias quando esta transportar alimentos, rações, entre outros. Além disso, para o transporte de pequenas quantidades de agrotóxicos, recomenda-se o transporte em caminhonetes, onde os produtos devem estar cobertos por lona impermeável e presos à carroceria do veículo.

Outra informação importante é que para o transporte de qualquer quantidade de agrotóxico, deve-se levar sempre no veículo a ficha de emergência e envelope para transporte que contém as instruções para casos de acidentes (ANDEF, 2016).

De acordo com a entrevista realizada, foi possível perceber que os produtores não seguem as orientações, transportando agrotóxicos de maneira irregular, não seguindo as orientações dadas nas palestras. A não atenção a esse quesito evidencia que a política não teve o efeito esperado. Caso algum acidente ocorra durante o transporte, ainda que a quantidade do produto seja pequena, gera riscos para todos que forem atingidos.

Quanto ao armazenamento das embalagens com agrotóxicos, após a compra, nenhum produtor acondiciona em local específico para o produto, conforme a Norma Regulamentadora 31 (MTE, 2013). O local não é sinalizado, a embalagem com o produto fica no chão ou na própria caixa (ou na sacola que foi comprada) ou pendurada. Foi levantado durante a pesquisa que o produto é armazenado com sacas de café ou na garagem. Logo, esse quesito também não é seguido pelos produtores.

Até mesmo os produtores que sempre comparecem às palestras não seguem essa orientação. O Entrevistado 9 revelou que até recebeu uma placa para sinalizar o estabelecimento onde guardava o agrotóxico e tinha um local específico para ele, mas como usa em pouca quantidade, não deu prosseguimento na conduta.

Apesar de o armazenamento correto ser previsto na Lei Federal 9.974/00, na Lei Estadual 10.545/91, além do Decreto Estadual 41.203/00, o não cumprimento representa uma infração grave (Decreto Estadual 41.203/00, Art. 31, §2º, 6) e evidencia uma brecha na política implementada, pois de acordo com a Lei Orgânica de Careagu, um dos objetivos do Município na zona rural é orientar quanto ao uso correto de adubos químicos e orgânicos e defensivos agrícolas (Art. 193, IV). E segundo a Lei Orgânica de Santa Rita do Sapucaí, são vedados no território municipal o armazenamento e a eliminação inadequada de resíduo tóxico (Art. 176, II). Portanto, nesse quesito, a política de conscientização também não é eficaz.

A respeito da finalidade do uso do agrotóxico, ficou claro que todos os produtores estão bem informados quanto a necessidade de verificar o período

de carência para cada cultura. A não verificação por dois entrevistados significa que, apesar das informações passadas, eles não compreenderam a relevância da questão.

Outra questão associada a hábitos é o uso dos EPIs, sempre orientados aos produtores, de acordo com os Técnicos. Todos os entrevistados que aplicam agrotóxicos sabem que devem usar equipamentos de proteção e acreditam que sabem quais são eles. De acordo com o questionário, a maioria não apresentou uma razão específica para não utilizar o EPI completo.

Neste quesito a política pública executada não é eficaz, pois apesar de durante as palestras serem informados aos produtores os riscos à saúde e ao meio ambiente (devido ao uso do agrotóxico) e todos declararem ciência desses riscos, ainda não utilizam os EPIs necessários listados pela NR 31, previstos no Decreto Federal 4.074/02 e Decreto Estadual 41.203/00.

Segundo o questionário, 4 entrevistados declararam que não sabem onde comprar os EPIs. Mais do que registrar os EPIs necessários no RA, seria interessante que o responsável orientasse todos os compradores sobre a obtenção deles, a fim de facilitar o acesso à informação.

Quanto aos agravos à saúde ocasionados pelos agrotóxicos, o questionário mostra que apenas um produtor sabe que possui o agravo (justamente o que misturou *Roundup* com água sanitária). Certamente uma política pública voltada apenas para conscientização das pessoas não possibilita a identificação de agravos à saúde, mesmo que aborde os sintomas, pois precisa somar a prática à teoria. Neste sentido, a ação do Município de Careagu – parceria da Emater e Secretaria da Saúde - é de grande relevância e traria benefícios para a comunidade do Bairro Serra dos Borges, mas não ocorre neste local.

O questionário nos traz dados que mostram que alguns produtores já sentiram sintomas de intoxicação aguda e crônica. Apenas um deles precisou ir ao hospital para tratar do agravo à saúde e mesmo assim, não foi notificado como consequência do agrotóxico, e sim como alergia, problema de pele.

É preciso reiterar que o único caso que os produtores conhecem que foi notificado como intoxicação por agrotóxico, foi também o único caso de óbito por intoxicação que eles conheceram. É possível diagnosticar preventivamente? Os produtores da comunidade estudada estão realmente

intoxicados? Os casos de má formação, de câncer e demais doenças que afetam a comunidade tem a ver com os agrotóxicos?

Isso é muito sério. Se não se sabe responder a questão sobre 41 pessoas, que dirá a nível nacional? Por isso essa política precisa ser eficiente, senão as leis não cumprem sua função e não se dá vida aos princípios fundamentais previstos na Constituição, dentre eles o da precaução, da prevenção, da responsabilidade, entre outros.

Em relação ao meio ambiente a situação é ambígua. Segundo o questionário: por um lado, a grande maioria dos produtores realiza a tríplice lavagem (Decreto Estadual 41.203/00, Art. 9º, §2º); por outro, não separam as embalagens contaminadas das lavadas (Resolução CONAMA, 465/14). Por um lado, sabem onde fica a unidade de recebimento das embalagens na cidade; por outro, apenas dois produtores as devolvem (Lei 12.305/10 - PNMA). Nesse sentido a política de conscientização também não está sendo muito eficiente. Avança, mas para no meio do caminho.

Refletindo sobre a questão, nota-se a necessidade de desenvolver na comunidade o Sistema Campo Limpo, implementando a gestão de resíduos dos Municípios, na área rural também. Nesse sentido, o PGIRS (que não existe em Careagu e está sendo estudado em Santa Rita do Sapucaí), é essencial.

Foi explicado pelo Técnico de Careagu, que o Dia do Campo Limpo trata-se de um evento bastante delicado, pois não há como devolver embalagens sem Nota Fiscal (produtos não autorizados). Os detentores destes produtos ficam sem alternativa e acabam descartando em locais inapropriados.

O Plano Diretor de Santa Rita do Sapucaí versa sobre a implantação de programas que incentivem a reciclagem de resíduos sólidos, propiciando a criação de cooperativas na zona rural (LC 79 Art. 23, M). No Artigo 17 (XXIV) deste mesmo instrumento legal, há a preocupação de incentivar a criação no Município de empresas e/ou cooperativas de reciclagem de resíduos rurais.

Além disso, o Plano Diretor referido orienta que para cumprir sua função social, a propriedade deve ser compatível com a preservação ambiental, em ações, como por exemplo, referentes à destinação adequada dos resíduos (LC, Artigo 5º, §2º). No entanto, como foi analisado acima, as ações ainda não estão em prática.

No que se refere aos recursos hídricos, o Programa Cultivando Água boa (Decreto Estadual 46.730/15) deveria ser ampliado para toda a cidade de Santa Rita do Sapucaí e adotado pelo Município de Careagu também. É uma proposta que possibilita o monitoramento participativo da qualidade hídrica.

Além disso, responde a questões, como por exemplo: como estará a qualidade das águas da comunidade do Bairro Serra dos Borges? Quais são as nascentes existentes no local? Qual a biodiversidade que existe ali? A política de incentivo à pesquisa ainda é restrita a apenas alguns locais.

Quanto aos orgânicos, apesar de existir a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica – PNAPO (Decreto 7.794/12), a Lei 10.831/03, sobre agricultura orgânica; a Lei 10.711/03, sobre o Sistema Nacional de Sementes e Mudas; Lei 11.326/06, sobre Política Nacional da Agricultura Familiar, entre outras, não há nenhuma política pública sendo desenvolvida em ambos os Municípios referente ao incentivo desta produção. O tema também não é levantado dentro da política de conscientização, apenas quando o interesse parte do próprio produtor.

Neste sentido, a política adotada não é eficiente, pois com a redução dos agrotóxicos, os produtores já estão no caminho da transição para o sistema orgânico, portanto, necessitam de informações sobre o tema. E mais do que isso, terão a oportunidade de compartilhar o conhecimento tradicional que possuem, a fim de otimizá-lo.

Criar políticas mais ecológicas apenas quando os produtores manifestarem interesse evidencia que as ações são criadas apenas quando a necessidade surge, sem planejamento prévio. A política pública não deve ser criada de acordo com o momento, assim ela não se sustenta, pois se trata de um processo. Além disso, como o meio ambiente é sistêmico, as ações desenvolvidas na área rural acabam influenciando a área urbana (produção de água, limpeza do ar, microclimas, entre outras) de ambos os Municípios.

Por fim, de acordo com o questionário, a maioria das ações sugeridas pelos produtores são ações de conscientização. Pode parecer contraditório, mas o fato de muitos não comparecerem à palestras não significa desinteresse pelo tema. Durante a entrevista os produtores mencionaram que só sabem que teve palestra depois que ela ocorreu.

Nos dias de hoje a comunicação não pode ser falha. Existem vários recursos tecnológicos para avisar quando as ações ocorrerão. Um deles foi citado pelos produtores: o rádio. Mas a sugestão que mais chama a atenção é a exposição de cartaz sobre o tema em Igrejas. Isso é bem curioso, mas faz sentido se a comunidade tem o hábito de frequentar semanalmente alguma religião. Estes locais seriam pontos estratégicos para que eles sempre ficassem atualizados, por meio de cartazes ou banners. Até mesmo fixar a programação de palestras do ano, seria possível.

Outra ação sugerida foi passar de casa em casa, informando e também recolhendo os resíduos. Mesmo que não seja possível passar de casa em casa, poderia ser definido locais estratégicos para realizar o Dia do Campo Limpo no bairro. As escolas ou Igrejas poderiam ser acionadas como ponto de encontro e receberem estrutura e profissionais do Órgão fiscalizador para que os produtores fossem até esses locais (mais perto de suas casas) devolver as embalagens e tirar dúvidas sobre o tema.

Analisando as políticas aplicadas na comunidade estudada pelos aspectos do “recurso”, “realização” e “resultado”, percebe-se que como recurso têm-se as parcerias entre os sindicatos e a Emater. A realização das palestras ocorre, mas com falha na divulgação e no envolvimento do público da comunidade. O resultado das ações não é eficiente atualmente, pois os produtores ainda adotam práticas incorretas devido à falta de informação, falta de fiscalização, à falta de praticidade e também falta de compreensão quanto à importância do tema.

O resultado de toda a produção sustentável se dá em longo prazo, confrontando a ideia imediatista da atualidade. Também é um resultado duradouro, oposto à visão descartável que muitos têm dos recursos naturais e das pessoas.

A transição para uma produção rural sem agrotóxicos é mais do que um modo mais saudável de se produzir, é reintegrar o Homem à sua essência, como refletiu o escritor Paiva Netto: “Educar. Preservar. Sobreviver. Humanamente também somos Natureza” (PAIVA-NETTO, 2015).

E mais do que isso, o resultado não se converte apenas em números, (que uma hora está em alta e depois em baixa), mas em qualidade de vida para as presentes e futuras gerações.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com os dados coletados em fontes secundárias e primárias, foi possível constatar que não existem políticas públicas específicas para redução do uso de agrotóxicos e para o incentivo à produção sustentável nos Municípios de Santa Rita do Sapucaí e Careaçu (apesar desses temas serem mencionados em palestras).

Quanto às ações atualmente desenvolvidas, podem-se destacar os seguintes avanços, na escala municipal e comunitária: existência de um departamento de meio ambiente na cidade de Santa Rita do Sapucaí; existência de um Conselho de Meio Ambiente em Careaçu e Santa Rita do Sapucaí; forte parceria com a Emater em ambos os Municípios e realização de palestras três vezes por ano com os produtores rurais.

Outros avanços são: realização em Careaçu do Programa Saúde do Trabalhador Rural, anualmente; Realização em Santa Rita do Sapucaí dos Programas Cultivando Água Boa, plano de gerenciamento integrado de resíduos sólidos, cadastramento de nascentes, pesquisa científica na reserva municipal, visitas guiadas ao parque municipal, palestras escolares, entre outros.

Além disso, há avanços na diminuição do consumo e da aplicação de agrotóxicos pelos produtores rurais da comunidade estudada, na compra de agrotóxicos apenas com receituário agrônomo, além de verificação do período de carência, realização da tríplex lavagem, conhecimento sobre as unidades de recebimento de embalagens de agrotóxicos da região, e interesse (por parte dos agricultores) na produção sustentável.

Destaca-se que o principal desafio enfrentado por ambos os Municípios é inserir o planejamento ambiental como item necessário para o desenvolvimento municipal e local. Este desafio se deve à falta de: recursos financeiros para os projetos; pessoas especializadas atuando na área; fortalecimento e ampliação das parcerias; preparo dos profissionais para identificarem e registrarem casos de intoxicação por agrotóxico; instrumentos para fiscalizar continuamente a compra, transporte, armazenamento, uso e devolução das embalagens dos agrotóxicos, e o uso e conservação dos EPIs.

Outros desafios são: criar projetos que atendam diretamente as comunidades, como o Dia do Campo Limpo, palestras e cursos que realmente cheguem aos produtores, informação contínua sobre os perigos do uso de agrotóxicos e uso incorreto ou o não uso dos EPIs e orientação sobre a compra destes. Devolução de embalagens de agrotóxicos não autorizados. Difusão de informações sobre os produtos orgânicos, incentivos municipais para que os produtores possam fazer a transição para uma produção mais sustentável, são problemáticas a serem enfrentadas também.

Em suma, os fatores que acabam limitando o desenvolvimento local sustentável são a não propagação da informação para todos os produtores (falta de políticas públicas eficientes), a falta de fiscalização, além da não implantação do Sistema Campo Limpo em todas as cidades que permitem a venda de agrotóxicos.

Já os fatores limites para a transição do sistema produtivo, são os custos de produção e de insumos e o incentivo à melhora no preço de venda dos cafés sem agrotóxicos, orgânicos ou agroecológicos. Além da informação sobre os sistemas participativos de garantia e de programas de desenvolvimento rural sustentável, bem como sobre os programas de financiamento.

Como sugestões e recomendações no âmbito da comunidade estudada, pode-se citar a necessidade de articulação para criação, implantação e execução de Políticas Públicas de desenvolvimento socioeconômico e ambiental local visando à redução de agrotóxicos e incentivos à produção sustentável.

A criação de incubadoras de cooperativas, visando a transição para a agricultura sustentável e a melhoria contínua da produção, para oferecer produtos que atendam a demanda do mercado e sejam ecologicamente corretos e socialmente justos. A realização de um consórcio entre os Municípios da região para gerenciar os resíduos de agrotóxicos e realizar o Dia do Campo limpo, é outra sugestão. Também é necessário fortalecer e ampliar a pesquisa científica nos Municípios.

Além disso, a assistência técnica, informação e capacitação precisam alcançar todos os produtores e seus familiares, valorizando o conhecimento tradicional. Nesse sentido, é preciso incentivar mais a participação social, a fim

de que os próprios produtores auxiliem na fiscalização, não multando as pessoas, mas dialogando com elas e cobrando dos Órgãos responsáveis uma maneira de rastrear essas embalagens que não foram devolvidas, para que tenham o destino correto.

Também se sugere o registro dos casos de pacientes com sintomas de intoxicação aguda ou crônica por agrotóxico, para que se tenha um banco de dados que possibilite a elaboração de um relatório sobre o tema, a ser divulgado para a população a fim de evidenciar os malefícios da aplicação incorreta e do contato com o produto químico.

É interessante também analisar a qualidade da água nas comunidades que utilizam agrotóxico, visto que na área rural não é realizado o tratamento de água e esta pode estar contaminada com o produto. A esse respeito, se faz necessário enfatizar a importância das matas ciliares dos córregos e rios, a fim de que protejam realmente os recursos hídricos.

Por fim, fica a sugestão indicada pelos próprios produtores: a utilização de outros meios de comunicação para divulgar a informação sobre o tema, como rádio e cartazes em Igrejas e escolas.

O presente trabalho alcançou o objetivo geral de levantar informações referentes às políticas públicas municipais sobre produção sustentável, além de identificar e relacionar os benefícios da aplicação do direito ambiental na área rural, ao meio urbano, salientando que o meio ambiente é sistêmico.

Constatou-se que o conhecimento teórico e prático, aliado à eficientes políticas públicas e à conscientização social, pode sim gerar benefícios aos pequenos produtores rurais e ao meio ambiente.

Por meio desta pesquisa foi possível indicar a agricultura e pecuária sem agrotóxicos como alternativa aos Municípios. A partir destas informações, espera-se estimular a criação de políticas públicas relacionadas à agricultura orgânica e áreas de pastagens em manejo orgânico.

REFERÊNCIAS

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9.843: Agrotóxicos e Afins - Armazenamento, movimentação e gerenciamento em armazéns, depósitos e laboratórios.** Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

AGRA, N. G.; SANTOS, R. F. dos. **Agricultura Brasileira: situação atual e perspectivas de desenvolvimento.** In: XXXIX CONGRESSO DA SOBER. Recife: Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural, 2001.

ANDEF - Associação Nacional de Defesa Vegetal. **Manual de Transporte de Produtos Fitossanitários.** Disponível em: <<http://www.sistemafaemg.org.br/Conteudo.aspx?Code=5840&Portal=2&ParentCode=54&ParentPath=None&ContentVersion=R>>. Acesso em 07 abr 2016.

ARMSTRONG, J. & SOHN, H. **Projeto apoio aos diálogos setoriais União Europeia – Brasil. Ação “controle e regulação de agrotóxicos e Biocidas”.** Brasília: MMA/IBAMA, 2014.

ASBRAER- Associação Brasileira das Entidades Estaduais de Assistência Técnica e Extensão Rural. **Assistência técnica e extensão rural no Brasil: Um debate nacional sobre as realidades e novos rumos para o desenvolvimento do País, julho 2014.** Disponível em: <https://disciplinas.stoa.usp.br/pluginfile.php/1891453/mod_resource/content/0/Assistencia%20tecnica%20e%20Extens%C3%A3o%20rural%20no%20Brasil%20ASBRAER%20.pdf>. Acesso em 07 abr 2016.

ASHLEY, P. A. & LUZ, A. C. N. (org.). **Políticas públicas e objetivos de desenvolvimento sustentável: relatório de estudos de casos a partir do modelo política, ambiente integral e sociedade – modelo PAIS v.2.0.** Série Estudos em EcoPolíticas / Universidade Federal Fluminense, V.1. Niterói: [s.n.], 2015.

ASSAD, E. D. [et al]. **Sustentabilidade No Agronegócio Brasileiro.** Coleção de Estudos Sobre Diretrizes para uma Economia Verde no Brasil. Rio de Janeiro: FBDS, 2012.

ASSIS, R. L. **Desenvolvimento rural sustentável no Brasil: perspectivas a partir da integração de ações públicas e privadas com base na agroecologia.** Tese de doutorado em Economia Aplicada. Econ. Apl. v.10 n.1 Ribeirão Preto jan./mar: 2006. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1413-80502006000100005>>. Acesso em 18 mai 2016.

BARBOSA, R. S. [et al]. **Exposição Ocupacional aos Agrotóxicos: Um Estudo Bibliográfico.** In: RevInter Revista Intertox de Toxicologia, Risco Ambiental e Sociedade, V. 7, n. 1, p. 50-61, fev., 2014.

BARONI, M. **Ambiguidades e Deficiências do Conceito de Desenvolvimento Sustentável.** In Revista de Administração de empresas, São Paulo. V. 32, n. 2, p. 14-24, abr./jun., 1992.

BARROS, D. A. [et al]. **Breve análise dos instrumentos da política de gestão ambiental brasileira.** In: Política & Sociedade, Florianópolis, V. 11, n. 22, p. 155 – 179, nov., 2012.

BOBBIO, N. **Estado, governo, sociedade; por uma teoria geral da política.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

BOMBARDI, L. M. **Agrotóxicos e agronegócio: arcaico e moderno se fundem no campo brasileiro.** In: Tatiana Merlino; Maria Luisa Mendonça. (Org.). Direitos Humanos no Brasil - 2012. 1 ed. São Paulo: Rede Social de Justiça e Direitos Humanos, V. 1, p. 75-86, 2012.

BOMBARDI, L. M. **Pequeno Ensaio Cartográfico Sobre o Uso de Agrotóxicos no Brasil.** 1. ed. São Paulo: Laboratório de Geografia Agrária USP/Blurb, 2016.

BRANCO, S. M. **O meio ambiente em debate.** 26 ed. rev. e ampl. São Paulo: Moderna, 1997.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil: texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988, com as alterações determinadas pelas Emendas Constitucionais de Revisão nº 1 a 6/94, pelas Emendas Constitucionais nº 1/92 a 92/2016 e pelo Decreto Legislativo nº 186/2008.** Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2016.

_____. Conselho Nacional de Meio Ambiente. Resolução nº 001, de 23/01/1986. **Estabelece as definições, as responsabilidades, os critérios básicos e as diretrizes gerais para uso e implementação da Avaliação de Impacto Ambiental como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente.** Disponível em: <<http://www.mma.gov.br>> . Acesso em 25 mai 2016.

_____. Conselho Nacional de Meio Ambiente. Resolução nº 465 de 05/12/2014. **Revoga a Resolução CONAMA nº 334/2003. Dispõe sobre os requisitos e critérios técnicos mínimos necessários para o licenciamento ambiental de estabelecimentos destinados ao recebimento de embalagens de agrotóxicos e afins, vazias ou contendo resíduos.** Publicada no Diário Oficial da União em 08/12/2014.

_____. Decreto 7.794 de 20/08/2012. **Institui a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica.** Publicado no Diário Oficial da União em 21/08/2012.

_____. Decreto 46.730 de 25/03/2015. **Constitui Grupo de Trabalho para elaborar estudos e propor a revisão, a sistematização e a reestruturação**

dos programas da administração pública estadual com a finalidade de incorporar, no âmbito do Estado, as boas práticas e as experiências do Programa Cultivando água Boa, implementado pela ITAIPU. Publicada no Diário do Executivo "Minas Gerais" em 26/03/2015.

_____. DIEESE – Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos; Núcleo de Estudos Agrários e Desenvolvimento Rural; Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Estatísticas do meio rural 2010-2011.** São Paulo: DIEESE; NEAD; MDA, 2011.

_____. IBAMA. **Relatórios de Comercialização de Agrotóxicos** - Boletim Anual de Produção, Importação, Exportação e Vendas de Agrotóxicos no Brasil, 2014. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/areas-tematicas-qa/relatorios-de-comercializacao-de-agrotoxicos/pagina-3>>. Acesso em 10 abr 2016.

_____. IBGE. **Censo agropecuário, 2006. Agricultura Familiar – Primeiros resultados.** Disponível em <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/51/agro_2006.pdf>. Acesso em 25 mai 2016.

_____. IBGE. **Estimativas da população residente no Brasil e Unidades Da Federação Com data de referência em 1º de julho de 2016.** Disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Estimativas_de_Populacao/Estimativas_2016/estimativa_dou_2016_20160913.pdf>. Acesso em 05 ago 2016.

_____. IBGE-INDICADORES. **Estatística da Produção Agrícola, outubro de 2016.** Disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Producao_Agricola/Fasciculo_Indicadores_IBGE/estProdAgr_201610.pdf>. Acesso em 30 out 2016.

_____. IBGE-MUNIC. **Perfil dos Municípios Brasileiros. Gestão Pública 2015.** Disponível em: <<http://munic.ibge.gov.br/index.php>>. Acesso em 10 abr 2016.

_____. IBGE-SIDRA. Sistema IBGE de Recuperação Automática. **Censo Agropecuário, 2006.** Disponível em <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/agric/default.asp?z=t&o=11&i=P>>. Acesso em 25 mai 2016.

_____. Lei 6.938 de 31/08/1981. **Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.** Publicada no Diário Oficial da União em 02/09/1981.

_____. Lei 7.802 de 11/07/1989. **Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de**

agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. Publicada no Diário Oficial da União em 12/07/1989.

_____. Lei 8.629 de 25/02/1993. **Dispõe sobre a regulamentação dos dispositivos constitucionais relativos à reforma agrária, previstos no Capítulo III, Título VII, da Constituição Federal.** Publicada no Diário Oficial da União em 26/02/1993.

_____. Lei 9.605 de 12/02/1998. **Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.** Publicada no Diário Oficial da União em 13/02/1998.

_____. Lei 9.974 de 06/06/2000. **Altera a Lei no 7.802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências.** Publicada no Diário Oficial da União em 07/6/2000.

_____. Lei 9.985 de 18/07/2000. **Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências.** Publicada no Diário Oficial da União em 19/7/2000.

_____. Lei 10.257, de 10/07/2001. **Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências.** Publicado no Diário Oficial da União em 11/07/2001.

_____. Lei 10.711 de 05/08/2003. **Dispõe sobre o Sistema Nacional de Sementes e Mudas e dá outras providências.** Publicada no Diário Oficial da União em 06/08/2003.

_____. Lei 10.831 de 23/12/2003. **Dispõe sobre a agricultura orgânica e dá outras providências.** Publicada no Diário Oficial da União em 24/12/2003.

_____. Lei 11.326 de 24/07/2006. **Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais.** Publicada no Diário Oficial da União em 25/07/2006.

_____. Lei 12.305 de 2/08/2010. **Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.** Publicada no Diário Oficial da União em 03/08/2010.

_____. Lei 12.512 de 14/10/2011. **Institui o Programa de Apoio à Conservação Ambiental e o Programa de Fomento às Atividades Produtivas Rurais; altera as Leis nºs 10.696, de 2 de julho de 2003, 10.836,**

de 9 de janeiro de 2004, e 11.326, de 24 de julho de 2006. Publicada no Diário Oficial da União em 17/10/2011.

_____. Lei 12.651 de 25/05/2012. **Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nos 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nos 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória no 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.** Publicada no Diário Oficial da União em 28/05/2012.

_____. MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Desenvolvimento Sustentável.** 2016. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/desenvolvimento-sustentavel>>. Acesso em 10 abr 2016.

_____. MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Agricultura orgânica deve movimentar R\$ 2,5 bi em 2016.** 2015. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/economia-e-emprego/2015/10/agricultura-organica-deve-movimentar-r-2-5-bi-em-2016>>. Acesso em 10 abr 2016.

_____. MAPA – Ministério da Agricultura e Pecuária e Abastecimento. **Estatísticas e dados básicos de economia agrícola, janeiro de 2015.** Disponível em: <[http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/Pasta%20de%20Janeiro%20-%202015\(1\).pdf](http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/Pasta%20de%20Janeiro%20-%202015(1).pdf)>. Acesso em 10 abr 2016.

_____. MDA – Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Plano Safra da Agricultura Familiar 2015/2016.** Brasília: 2015.

_____. MDA – Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Numero de agricultores familiares atendidos pela ATER.** Plataforma de Indicadores do Governo Federal, Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2014. Disponível em: <<http://dados.gov.br/dataset/assistencia-tecnica-e-extensao-rural>>. Acesso em 10 abr 2016.

_____. MMA – Ministério do Meio Ambiente. **Agrotóxicos.** Seminário "Diálogos Setoriais Sobre o Controle e Regulação de Agrotóxicos e Biocidas". Brasília: 2014

_____. MTE - Ministério do Trabalho e Emprego. NR 31 - **Segurança e Saúde no Trabalho na Agricultura, Pecuária Silvicultura, Exploração Florestal e Aquicultura.** Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2013. Disponível em: <[http://acesso.mte.gov.br/data/files/8A7C816A4295EFDF0143067D95BD746A/NR-31%20\(atualizada%202013\).pdf](http://acesso.mte.gov.br/data/files/8A7C816A4295EFDF0143067D95BD746A/NR-31%20(atualizada%202013).pdf)>. Acesso em 07 abr 2016.

_____. Projeto de Lei N. 3.200, de 2015 (da Câmara dos Deputados). **Dispõe sobre a Política Nacional de Defensivos Fitossanitários e de Produtos de Controle Ambiental, seus Componentes e Afins, bem como sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o**

transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de defensivos fitossanitários e de produtos de controle ambiental, seus componentes e afins, e dá outras providências. Disponível em:

<<http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=1996620>>. Acesso em 03 dez 2016.

_____. TCU - Tribunal de Contas da União. **Relatório e Parecer Prévio sobre as Contas do Governo da República**. Ações do governo para reduzir os efeitos da crise no Brasil, 2009. Disponível em: <www.tcu.gov.br/contasdegoverno>. Acesso em 11 mai 2016.

BRESSAN, D. A. **As Leis Ambientais e as Políticas Públicas**. Rio Grande do Sul: VIDYA, 2001.

_____. [et al]. **O mundo rural no Brasil do século 21: a formação de um novo padrão agrário e agrícola**. Brasília: Embrapa, 2014.

BUARQUE, S. C. **Metodologia de planejamento do desenvolvimento local e municipal sustentável**. Brasília: INCRA, 1999.

CAREAÇU. **Lei Orgânica Municipal de Careacu** de 15/12/1990. Disponível em: < <http://www.careacu.mg.leg.br/legislacao/lom> >. Acesso em 07 abr 2016.

_____. Lei 961, de 03/08/1992. **Institui o CODEMA no Município**. Disponível em: <

http://sapl.careacu.mg.leg.br/sapl_documentos/norma_juridica/102_texto_integral>. Acesso em 07 abr 2016.

_____. Lei 1.347/09 de 15/12/2009. **Lei do Plano Plurianual 2010-2013**. Disponível em: <<http://sapl.careacu.mg.leg.br>>. Acesso em 25 mai 2016.

CARNEIRO, F. F. [et al]. (org). **Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde**. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015.

CASSAL, B. V. [et al]. **Agrotóxicos: uma revisão de suas consequências para a saúde pública**. In: Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental, V. 18, n. 1, p. 437-445, abr., 2014.

CORRÊA, I. V. **Indicadores de Sustentabilidade para Agroecossistemas em Transição Agroecológica na Região Sul do Rio Grande do Sul**. Pelotas: UFPEL, 2007. Disponível em: < wp.ufpel.edu.br/consagro/files/2010/01/Corrêa-Inez-Dissertação.pdf >. Acesso em: 07 abr 2016.

CRIFO, P. e LAURENT, E. **Enjeux environnementaux et question sociale. Pourquoi et comment lier justice sociale et écologie?** Références économiques pour le développement durable. Paris: MEDDE, 2013.

CRUVINEL, P. E. **Agronegócio e oportunidades para o desenvolvimento sustentável do Brasil**. São Carlos: Embrapa Instrumentação Agropecuária, 2009.

DAROLT, M. R. **Comparação da Qualidade do Alimento Orgânico com o Convencional**. In: STRIGHETA, P.C E MUNIZ, J.N. Alimentos Orgânicos: Produção, Tecnologia e Certificação. 1ed. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa - UFV, p. 289-312, 2003.

DIAS, R. **Metodologias de capacidade de carga aplicáveis às regiões metropolitanas- Base metodológica de capacidade de carga**. In: Seminário sobre Capacidade de Suporte das Regiões Metropolitanas. Brasília: CONAMA, 2012. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/reuniao/dir1575/GT_CapacidadeSuporte_ReinaldoDias.pdf>. Acesso em 02 nov 2015.

EPIPHANIO J. C. N; KRUG, T; e FORMAGGIO, A. R. **Monitoramento Ambiental e Sensoriamento Remoto na América Latina**. In: Geoinformação e Monitoramento Ambiental na América Latina, C. 2. BATISTELLA, M; MORAN, E. F. (org). São Paulo: Senac São Paulo, 2008.

FREY, K. **Políticas públicas: um debate conceitual e reflexões referentes à prática da análise de políticas públicas no Brasil**. Planejamento e Políticas Públicas, Brasília, n. 21, p. 211-259, jun., 2000.

GONÇALVES, A. T. T.; MEYSTRE, J. A. & FERREIRA, E. Z. **Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos**. Município de Santa Rita do Sapucaí, junho de 2015. Itajubá: Meta Environ, 2015.

GOOGLE MAPS. **Vista aérea do bairro Serra dos Borges. 2016**. Disponível em: <<https://www.google.com.br/maps>>. Acesso em 02 nov 2015.

IDEC. Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor. **Mapa de Feiras Orgânicas**, 2016. Disponível em: <<http://feirasorganicas.idec.org.br/>>. Acesso em 25 mai 2016.

INPEV. Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias. **Relatório de Sustentabilidade 2015**. Disponível em: <<http://www.inpev.org.br/relatorio-sustentabilidade/2015/sistema-campo-limpo.html>>. Acesso em 05 ago 2016.

KAMIYAMA, A. **Agricultura Sustentável**. Cadernos de Educação Ambiental. São Paulo: SMA, 2011.

KOURY, A. B.; SOUSA, D. L. **O Direito Ambiental sob a Perspectiva da Proteção Internacional à Pessoa Humana**. Revista dos Estudantes de Direito da Universidade de Brasília, n. 8, p. 306-345, 2009.

LEITE, J.R. M. (Org.; FERREIRA, H.S. (Org.). **Estado de direito ambiental: tendências, aspectos constitucionais e diagnósticos**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004.

LONDRES, F. **Agrotóxicos no Brasil: um guia para ação em defesa da vida**. Rio de Janeiro: AS-PTA – Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa, 2011.

LUSTOSA, M. C.; CÂNEPA, E. M.; YOUNG, C. E. F. **Política Ambiental**. In: MAY, P.; LUSTOSA, M. C.; VINHA, V. (Org.) *Economia do Meio Ambiente: teoria e prática*. São Paulo: Campus, 2003.

MACHADO, P. J. O. **Capacidade, Suporte e Sustentabilidade Ambiental**. In: Geosul, Florianópolis. V. 14, n. 27, p. 122-127, jan./jun., 1999.

MALUF, S. **Teoria Geral do Estado**. São Paulo: Saraiva, 2009

MARRUL FILHO, S. **Crise e Sustentabilidade no uso dos Recursos Pesqueiros**. Brasília: Edições IBAMA, 2003.

MENEGUIN, F.B & FREITAS, I. V. B. **Aplicações em avaliação de políticas públicas: Metodologia e estudos de caso**. Textos para discussão 123, Senado Federal, Março/2013.

MENCK, V. F. **Intoxicação do(a) trabalhador(a) rural por agrotóxicos: (sub)notificação e (in)visibilidade nas políticas públicas**. Dissertação (Mestrado em Ciências Humanas e Sociais Aplicadas) - Universidade Estadual de Campinas, 2016. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=000972051>>. Acesso em 10 set 2016.

MINAS GERAIS (Estado). Lei 10.545 de 13/12/1991. **Dispõe sobre produção, comercialização e uso de agrotóxico e afins e dá outras providências**. Publicada no Diário do Executivo "Minas Gerais" em 14/12/1991.

_____. Decreto 41.203 de 08/08/2000. **Aprova o Regulamento da Lei nº 10.545, de 13 de dezembro de 1991, que dispõe sobre produção, comercialização e uso de agrotóxico e afins e dá outras providências**. Publicada no Diário do Executivo "Minas Gerais" em 09/08/2000.

_____. Decreto 45.800, de 06/12/2011. **Contém o Regulamento do Instituto Mineiro de Agropecuária**. Disponível em: <http://www.ima.mg.gov.br/portarias/doc_download/1015-decreto-45800-6-de-dezembro-de-2011>. Acesso em 07 abr 2016.

_____. Portaria IMA nº 862 de 29/08/2007. **Baixa normas para registro de estabelecimento de agrotóxico e afim, armazenamento, exposição, comercialização de agrotóxico e afim e destinação de suas embalagens vazias**. Disponível em: <http://www.ima.mg.gov.br/portarias/doc_details/2914-portaria-no-862>. Acesso em 07 abr 2016.

_____. Portaria IMA nº 650 de 16/06/2004. **Disciplina o cadastro de agrotóxicos e afins destinados ao uso nos setores de produção agropecuária, no armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, nas pastagens, agroindústrias e na proteção de florestas no Estado de**

Minas Gerais. Disponível em: <http://www.ima.mg.gov.br/portarias/doc_details/1640-portaria-no-650-de-16-de-junho-de-2004>. Acesso em 07 abr 2016.

MORAN, E. F. **Meio Ambiente e Ciências Sociais: interações homem-ambiente e sustentabilidade.** São Paulo: Senac São Paulo, 2011.

MRTVI, P. R. **A Agricultura Familiar em Busca de um Desenvolvimento Sustentável, no Município de Londrina – PR.** 2006. Disponível em: <http://www.emater.pr.gov.br/arquivos/File/Biblioteca_Virtual/Premio_Extensao_Rural/2_Pr_emio_ER/01_Agric_Fam_des_sust.pdf>. Acesso em 11 mai 2016.

NUNES, S. D. **Instrumentos de política agrícola para a agricultura e a agricultura familiar no Brasil.** 2007. In: Departamento de Estudos Econômicos Rurais, Curitiba. n. 159, jun., 2007.

OECD/FAO. **Agricultural Outlook 2015-2024.** Brazilian agriculture: Prospects and challenges. Paris: OECD Publishing, 2015. Disponível em: <<http://www.fao.org/3/a-i4738e.pdf>>. Acesso em 05 ago 2016.

ONU. **Declaração Universal dos Direitos Humanos.** Paris: Assembleia Geral das Nações Unidas, 1948. Disponível em: <<http://www.dudh.org.br/wp-content/uploads/2014/12/dudh.pdf>>. Acesso em 07 abr 2016.

_____. - CMMAD. **Nosso Futuro Comum.** Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991.

_____. - WCED. **Our Common Future.** New York: Oxford University Press, 1987. Disponível em: <<http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf>>. Acesso em 02 nov 2015.

OSM. Orgânicos Sul de Minas. **Associações.** Disponível em: <<http://www.organicossuldeminas.org.br/>>. Acesso em 07 abr 2016.

PADUA-GOMES, J. B.; GOMES, E. P. & PADOVAN, M. P. **Desafios da comercialização de produtos orgânicos oriundos da agricultura familiar no estado de Mato Grosso do Sul.** Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional - G&DR. V. 12, n. 1, p. 132-156, jan-abr. Taubaté: G&DR, 2016.

PAIVA-NETTO, J. S. Artigo **Conscientização hoje.** Desenvolvimento sustentável. Disponível em: <<http://www.paivanetto.com/pt/desenvolvimento-sustentavel/conscientizacao-hoje>>. Acesso em 07 abr 2016.

PECCATIELLO, A. F. O. **Políticas públicas ambientais no Brasil: da administração dos recursos naturais (1930) à criação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (2000).** In: Desenvolvimento e Meio Ambiente, Curitiba, n. 24, p. 71-82, jul./dez., 2011.

PELOGGIA, A. U. G; OLIVEIRA, A. M. S. **Tecnógeno: Um Novo Campo de Estudos das Geociências**. In: Congresso da Associação Brasileira de Estudos do Quaternário. 10., Guarapari, Anais. Guarapari: ABEQUA, 2005.

PMC. **Prefeitura Municipal de Careacu**. 2016. Disponível em < <http://www.careacu.mg.gov.br/>>. Acesso em 07 abr 2016.

PMSRS. **Prefeitura Municipal de Santa Rita do Sapucaí**. 2016. Disponível em: < <http://www.pmsrs.mg.gov.br/>>. Acesso em 25 mai 2016.

RAMID, J. & RIBEIRO, A. **Declaração do Rio de Janeiro**. In: Estudos Avançados, São Paulo, v.6, n.15, p. 153-159, mai./ago., 1992.

REDIN, E. & SILVEIRA, P. R. C. **Política ambiental brasileira: limitações e desafios**. In: Cad. de Pesq. Interdisc. em Ci-s. Hum-s., Florianópolis, v.13, n.103, p.163-188, ago/dez 2012.

RIBEIRO, B. A. L. & CAMELLO, T. C. F. **Reflexões Sobre o Uso de Agrotóxicos e Suas Consequências**. In: Revista Sustinere, Rio de Janeiro, V. 2, n. 2, p. 27-35, 2014.

RIGOTTO, R. M. [et al]. **Uso de agrotóxicos no Brasil e problemas para a saúde pública**. In: Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, V. 7, n.30, p. 1-3, jul., 2014.

SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. 2ª Ed. São Paulo: Garamond, 2002.

SANTA RITA DO SAPUCAÍ. Lei 4.720 de 18/12/2013. **Lei do Plano Plurianual 2014-2017**. Disponível em: <http://177.66.66.139:8080/sapl/sapl_documentos/norma_juridica/616_texto_integral>. Acesso em 25 mai 2016.

_____. **Lei Orgânica Municipal de Santa Rita do Sapucaí** de 07/04/1990. Disponível em: <<http://www.santaritadosapucaí.mg.leg.br/leis>>. Acesso em 25 mai 2016.

_____. Lei 4.123 de 09/03/2007. **Dá nova redação à Lei Municipal nº 1.450/1988, que dispõe sobre a criação do Conselho Municipal de Defesa e Conservação do Meio Ambiente – CODEMA**. Disponível em: <<http://www.santaritadosapucaí.mg.leg.br/leis/leis-sancionadas/>>. Acesso em 25 mai 2016.

_____. Lei 4.103 de 07/12/2006. **Dispõe sobre a criação do Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável**. Disponível em: <<http://www.santaritadosapucaí.mg.leg.br/leis/leis-sancionadas>>. Acesso em 25 mai 2016.

_____. Lei Complementar 64 de 13/12/2006. **Dispõe sobre alteração e criação de órgão e cargo na atual estrutura organizacional e no plano de cargos e salários dos servidores públicos do Município de Santa Rita do**

Sapucaí, e dá outras providências. Disponível em: <http://177.66.66.139:8080/sapl/sapl_documentos/norma_juridica/945_texto_integral>. Acesso em 25 mai 2016.

_____. Lei Complementar 79 de 12/11/2012. **Aprova o Plano Diretor Participativo do Município de Santa Rita do Sapucaí, cria o Conselho Municipal Multidisciplinar e dá outras providências.** Disponível em: <<http://www.santaritadosapucaimg.leg.br/leis/plano-diretor-participativo>>. Acesso em 25 mai 2016.

SANTOS, A.; SERRANO, M. M. & NETO, P. **Análise da Eficácia, Eficiência e Valor Acrescentado de Políticas Públicas Place-based - uma aplicação a territórios rurais.** Ver. Econ. e Sociol. Rural. V.53. Brasília: 2015. Disponível em: <<http://www.scielo.br>>. Acesso em 10 abr 2016.

SANTOS, C. F.; ARAÚJO, I. T. & MAIA, Z. M. G. **Agroecologia e sustentabilidade para o espaço rural.** In: VI Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade, 2012, Belém/PA. Belém: NAEA, 2012.

SCHNEIDER, S. **A presença e as potencialidades da Agricultura familiar na América Latina e no Caribe.** Redes (St. Cruz Sul, Online). V. 21, n. 3, p. 11 - 33, set./dez. Santa Cruz do Sul: Redes, 2016.

SILVA, L. X. (org). **Estado e políticas públicas.** Porto Alegre: UFRGS, 2010.

SOUZA, C. **Políticas Públicas: uma revisão da literatura.** In: Sociologias, Porto Alegre, ano 8, n.16, p. 20-45, jul./dez., 2006.

SOUZA, P. V. S. **O meio ambiente (natural) como sujeito passivo dos crimes ambientais.** In: Revista brasileira de ciências criminais, São Paulo. V. 12, n. 50, p. 57-90, set./out., 2004.

SPAREMBERGUER, R. F. L; SILVA, D. A. **A Relação Homem, Meio Ambiente, Desenvolvimento e o Papel do Direito Ambiental.** In: Veredas do Direito, Belo Horizonte. V.2, n. 4, p.81-99, jul./dez.,2005.

SPOSITO, M. E. B. **Capitalismo e Urbanização.** Repensando a Geografia. São Paulo: Contexto, 2005.

STEIN, E. [et al]. **A política das políticas públicas: progresso econômico e social na América Latina : relatório 2006.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

SUGUIO, K. **Geologia do Quaternário e Mudanças Ambientais: passado + presente = futuro?.** São Paulo: Paulo's Comunicação e Artes Gráficas, 1999.

ZHOURI, A. LASCHEFSKI, K. e PEREIRA, D. **A Insustentável Leveza da Política Ambiental: Desenvolvimento e Conflitos Socioambientais.** Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

ANEXO I

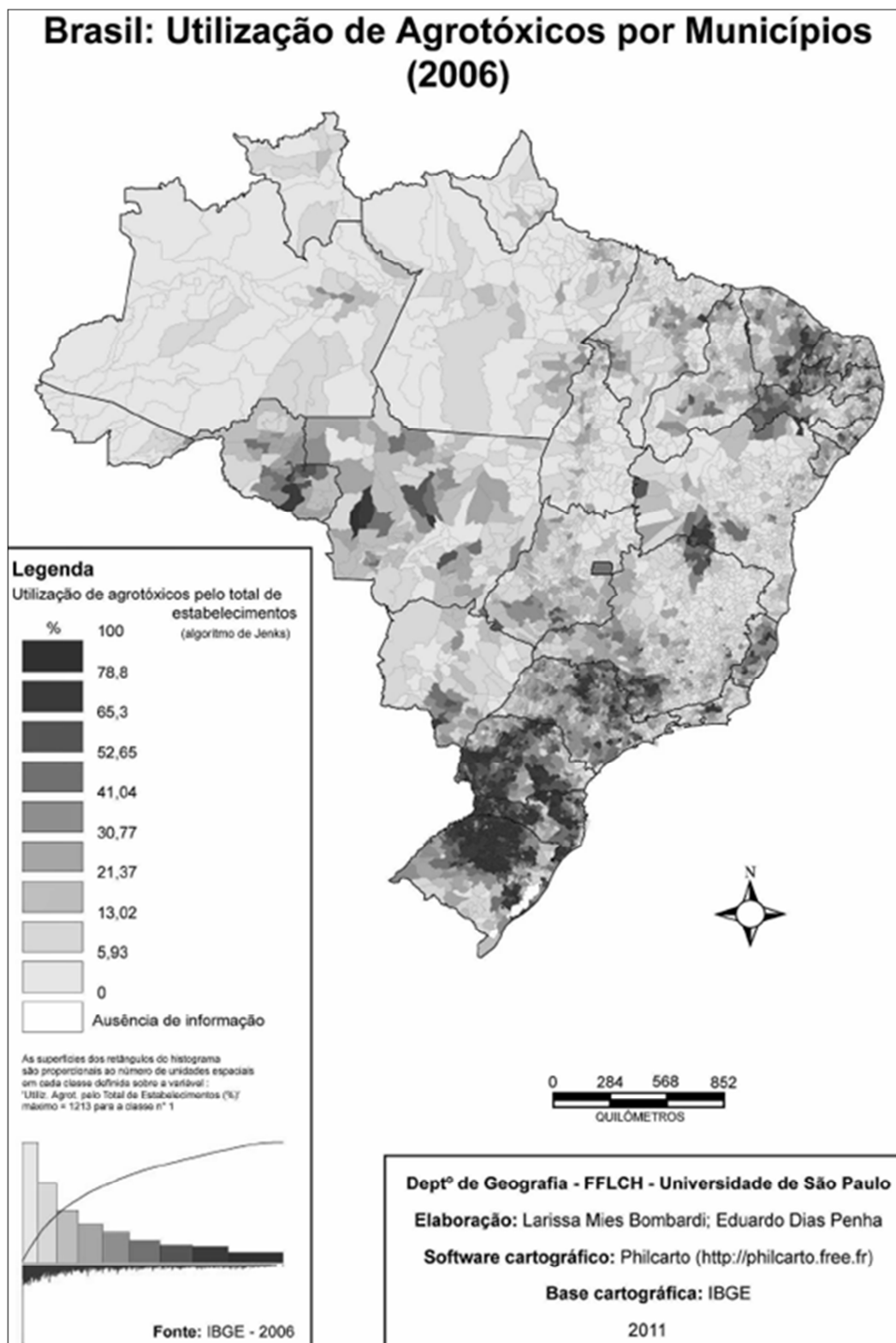
DIMENSÕES E CRITÉRIOS DA SUSTENTABILIDADE

| DIMEN- SÕES | CRITÉRIOS |
|---|---|
| Social | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Alcance de um patamar razoável de homogeneidade social; ▪ Distribuição de renda justa; ▪ Emprego pleno e/ou autônomo com qualidade de vida decente; ▪ Igualdade no acesso aos recursos e serviços sociais; ▪ Igualdade de gêneros; incorporação plena da mulher na cidadania econômica (mercado), política (voto) e social (bem estar); ▪ Universalização de cobertura das políticas de educação, saúde, habitação e seguridade social. |
| Cultural | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mudanças no interior da continuidade (equilíbrio entre respeito à tradição e à inovação); ▪ Capacidade de autonomia para elaboração de um projeto nacional integrado e endógeno (em oposição às cópias servis dos modelos alienígenas); ▪ Autoconfiança combinada com abertura para o mundo; ▪ Preservação em seu sentido mais amplo; preservação de valores, práticas e símbolos de identidade; promoção dos direitos constitucionais das minorias. |
| Ecológica | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Preservação do capital natureza na sua produção de recursos renováveis; ▪ Limitação do uso dos recursos não renováveis |
| Ambiental | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Respeito e realce da capacidade de autodepuração dos ecossistemas naturais. |
| Territorial | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Balanceamento entre configurações urbanas e rurais (eliminação das inclinações urbanas nas alocações do investimento público); ▪ Melhoria do ambiente urbano; ▪ Superação das disparidades inter-regionais; ▪ Implementação de estratégias de desenvolvimento ambientalmente seguras para áreas ecologicamente frágeis; |
| Econômica | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Desenvolvimento econômico intersetorial equilibrado; ▪ Segurança alimentar; ▪ Capacidade de modernização contínua dos instrumentos de produção; razoável nível de autonomia na pesquisa científica e tecnológica; ▪ Inserção soberana na economia internacional. |
| Político- institu- cional (Nacional) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Democracia definida em termos de apropriação universal dos direitos humanos; ▪ Desenvolvimento da capacidade do Estado para implementar o projeto nacional, em parceria com todos os empreendedores; ▪ Um nível razoável de coesão social; ▪ Democratização da sociedade e do Estado. ▪ Aplicação efetiva do princípio da precaução. ▪ Proteção da diversidade biológica e cultural |
| Política (Interna- cional) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Eficácia do sistema de prevenção de guerras da ONU, na garantia da paz e na promoção da cooperação internacional; ▪ Um pacote Norte-Sul de co-desenvolvimento, baseado na igualdade (regras do jogo e compartilhamento da responsabilidade de favorecimento do parceiro mais fraco); ▪ Controle institucional efetivo do sistema internacional financeiro e de negócios; ▪ Controle internacional efetivo do Princípio da Precaução na gestão do meio ambiente e dos recursos naturais; prevenção das mudanças globais negativas; proteção da diversidade biológica e cultural; e gestão do patrimônio global como herança comum da humanidade. ▪ Sistema efetivo de cooperação científica e tecnológica internacional e eliminação parcial do caráter de <i>commodity</i> da ciência e tecnologia, também como propriedade da herança comum da humanidade. |

Fonte: MARRUL (2003), adaptada a partir de Guimarães (1998), Bartholo Jr. & Bursztyn (1999) e Sachs (2000).

ANEXO II

MAPA DA UTILIZAÇÃO DE AGROTÓXICOS POR MUNICÍPIO.



Fonte: BOMBARDI, 2016.

ANEXO III

EFEITOS TÓXICOS DOS IAS DE AGROTÓXICOS BANIDOS OU EM REAVALIAÇÃO COM AS RESPECTIVAS RESTRIÇÕES AO USO NO MUNDO.

| AGROTÓXICOS | PROBLEMAS RELACIONADOS | PROIBIDO OU RESTRITO |
|--------------------|--|---|
| Abamectina | Toxicidade aguda e suspeita de toxicidade reprodutiva do ingrediente ativo (IA) e de seus metabólitos | Proibido na Comunidade Europeia |
| Acefato | Neurotoxicidade, suspeita de carcinogenicidade e de toxicidade reprodutiva e ecessidade de revisar a ingestão diária aceitável (IDA) | Proibido na Comunidade Europeia |
| Carbofurano | Alta toxicidade aguda, suspeita de desregulação endócrina | Proibido na Comunidade Europeia e nos Estados Unidos |
| Cihexatina | Alta toxicidade aguda, suspeita de carcinogenicidade para seres humanos, toxicidade reprodutiva e neurotoxicidade | Proibido na Comunidade Europeia, no Japão, nos Estados Unidos, no Canadá; uso exclusivo para cítrus no Brasil, 2010 |
| Endossulfam | Alta toxicidade aguda, suspeita de desregulação endócrina e toxicidade reprodutiva | Proibido na Comunidade Europeia e na Índia (autorizada só a produção); a ser proibido no Brasil a partir de julho de 2013 |
| Forato | Alta toxicidade aguda e neurotoxicidade | Proibido na Comunidade Europeia e nos Estados Unidos |
| Fosmete | Neurotoxicidade. | Proibido na Comunidade Europeia |
| Glifosato | Casos de intoxicação, solicitação de revisão da ingestão diária aceitável (IDA) por parte de empresa registrante, necessidade de controle de impurezas presentes no produto técnico e possíveis efeitos toxicológicos adversos | Revisão da ingestão diária aceitável (IDA) |
| Lactofem | Carcinogênico para humanos | Proibido na Comunidade Europeia |
| Metamidofós | Alta toxicidade aguda e neurotoxicidade | Proibido na Comunidade Europeia, na China e na Índia; a ser proibido no Brasil a partir de julho de 2012 |
| Paraquate | Alta toxicidade aguda e toxicidade | Proibido na Comunidade Europeia |
| Parationa Metílica | Neurotoxicidade, suspeita de desregulação endócrina, mutagenicidade e carcinogenicidade | Proibido na Comunidade Europeia e na China |
| Tiram | Mutagenicidade, toxicidade reprodutiva e suspeita de desregulação endócrina | Proibido nos Estados Unidos |
| Triclorfom | Neurotoxicidade, potencial carcinogênico e toxicidade reprodutiva | Proibido na Comunidade Europeia; proibido no Brasil desde 2010 |

Fonte: CARNEIRO, 2015.

ANEXO IV**LIMITE INTERMUNICIPAL ENTRE CAREAÇU E SANTA RITA DO SAPUCAÍ.**

Fonte: Adaptação Google Maps, 2016.

ANEXO V

QUESTIONÁRIO APLICADO COM OS PRODUTORES RURAIS DE UMA COMUNIDADE DO BAIRRO SERRA DOS BORGES.

| Famílias | Entrevistados | A) Social | | | | | | | | | | | | | | | | | B) Produção | | | |
|----------|---------------|--------------------|--------------------|-----------------|------------------|-----------|-----------|-----------|-------------|-------------|-------------|----------------|-----------------|--------|------------|-------|----------------|-------|-----------------------|-------|------------------------|-----|
| | | 1. Idade | | | 2. Escolaridade | | | | | | | | 3. Estado civil | | | | 4. Profissão | | 5. Produção Principal | | 6. Produção Secundária | |
| | | Entre 20 e 39 anos | Entre 40 e 59 anos | 59 anos ou mais | Não alfabetizado | 3º ano EF | 4º ano EF | 5º ano EF | 1ª série EM | 2ª série EM | 3ª série EM | Curso superior | Solteiro | Casado | Divorciado | Viúvo | Produtor rural | Outra | Café | Outra | Sim | Não |
| 35 | 41 | 12 | 20 | 9 | 1 | 7 | 28 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 10 | 29 | 1 | 1 | 41 | 0 | 41 | 0 | 24 | 16 |

| C) Compra e tipos de agrotóxicos utilizados | | | | | | | | | | D) Armazenamento e aplicação do produto | | | | | | |
|--|-----|-------------------------------|-----|-------|------------|---------|-------|-------------------|-----|---|---|--|--------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|--------------|
| 7. Já utilizou defensivo agrícola em sua propriedade | | 8. Defensivos que já utilizou | | | | | | 9. Comprou com RA | | 10. Onde Armazena | | | | | 11. Quem prepara e aplica o produto | |
| Sim | Não | Roundup | DMA | Grifo | Verdadeiro | Premier | outro | Sim | Não | Local específico para o produto | Tulha de café: produto na sacola da compra, no chão | Tulha de café: produto em caixa, no chão | Tulha de café: produto no chão | Garagem: pendurado na parede | Próprio entrevistado | Outra pessoa |
| 41 | 0 | 41 | 5 | 4 | 4 | 5 | 1 | 41 | 0 | 0 | 2 | 2 | 34 | 3 | 37 | 4 |

| D) Armazenamento e aplicação do produto | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------|-------|---------|--|-------------|------------------|---|-------------------------------------|-------------------------|------------------|--|-------|--------------------------------------|---------------|-----------------|----------------------|---|-----|
| 12. Onde o produto é/era aplicado na propriedade | | | | 13. Quando o produto é aplicado na propriedade | | | 14. Por que aplica o produto na propriedade | | | | 15. Equipamento utilizado na propriedade, para aplicação | | 16. Frequência do uso na propriedade | | | | 17. Sabe que deve verificar o período de carência | |
| Qualquer local com vegetação indesejada | Beira do pasto | Pasto | Lavoura | Esporádico | Março/abril | Outubro/dezembro | Para formar pasto | No meio da rua do café, para limpar | Antes de plantar o café | Limpeza em geral | Bomba manual | Outro | > 1 vez por ano | 1 vez por ano | 2 vezes por ano | < três vezes por ano | Sim | Não |
| 2 | 41 | 24 | 41 | 2 | 41 | 8 | 41 | 41 | 41 | 2 | 41 | 0 | 3 | 30 | 6 | 2 | 41 | 0 |

| D) Armazenamento e aplicação do produto | | E) EPI | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----|----------------------------------|-----|---|-----|--|------------|-------------------|--------------------------|-----------------|-------------------------|----------------|----------------|---------|-----------------------|--|--|------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| 18. Verifica o período de carência de cada cultura | | 19. Sabe que deve usar EPI | | 20. Sabe quais EPIs deve ser usado | | 21. Quando aplica(va) o agrotóxico, utiliza(va) quais EPIs | | | | | | | | | | | 22. Motivo pelo qual não usa o EPI completo | | | |
| Sim | Não | Sim | Não | Sim | Não | Luvas | Respirador | Viseira facial | Jaleco hidrorepelente | Camisa comum | Calça hidrorepelente | Calça comum | Touca árabe | Avental | Botas impermeáveis | Sapatos de tecido ou couro | Possui o suficiente | Não ficou doente | Não sabe onde comprar | Sem motivo específico |
| 39 | 2 | 41 | 0 | 41 | 0 | 2 | 2 | 1 | 0 | 37 | 0 | 37 | 1 | 0 | 33 | 4 | 1 | 1 | 4 | 31 |

| F) Saúde | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|-----|---------------------------------------|-----|---|-----|---|-----|------------------------------|---------------|-----------------------|---------------------|--------|---|-----|--|-----|
| 23. Sabe dos riscos para a saúde | | 24. Já sentiu sintomas de intoxicação | | 25. Sintoma se manifesta devido ao contato direto com o produto | | 26. Sintoma se manifesta devido ao contato indireto com o produto (ex: pelo ar) | | 27. Quais sintomas já sentiu | | | | | 28. Sabe se o uso ocasionou agravos à sua saúde | | 29. Conhece alguém que já sentiu sintomas de intoxicação | |
| Sim | Não | Sim | Não | Sim | Não | Sim | Não | Dor de cabeça | Dor nos olhos | Sensibilidade da pele | Variação da pressão | Nenhum | Sim | Não | Sim | Não |
| 41 | 0 | 9 | 32 | 9 | 32 | 5 | 36 | 9 | 4 | 1 | 1 | 31 | 1 | 40 | 41 | 0 |

| F) Saúde | | | | G) Meio Ambiente e destinação de embalagens | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----|---|-----|---|-----|--------------------------------|-----|---|---------|---------|--------------------------|------------------------------|--------|---|-----|---|-----|
| 30. Conhece alguém que teve agravos na saúde devido à intoxicação | | 31. Conhece alguém que foi a óbito devido à intoxicação | | 32. Sabe dos riscos para o meio ambiente | | 33. Realiza a tríplice lavagem | | 34. Que destinação final já deu à embalagem | | | | | | 35. Sabe onde fica a unidade de recebimento | | 36. Separa as embalagens contaminadas das lavadas | |
| Sim | Não | Sim | Não | Sim | Não | Sim | Não | Queima | Enterra | Devolve | Reaproveita: óleo diesel | Reaproveita: água para bomba | Guarda | Sim | Não | Sim | Não |
| 41 | 0 | 41 | 0 | 41 | 0 | 32 | 5 | 10 | 2 | 2 | 3 | 18 | 37 | 39 | 2 | 11 | 26 |

| H) Notificações | | | | I) Acesso à informação | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----|--|-----|---|--------------|------------------------|----------------------|------------------------------------|-----------------|-----------------------------------|-------------|-----------|--------------------------------------|------------|--------|--|----------|---------|-----|
| 37. Já recebeu alguma notificação ou multa referente ao tema | | 38. Já fez alguma denúncia referente ao tema | | 39. Como se orienta sobre o uso do agrotóxico | | 40. Quando é orientado | | 41. Com que frequência é orientado | | 42. Onde tira dúvidas sobre o uso | | | 43. Quem indicou o uso do agrotóxico | | | 44. Já viu ou recebeu algum folheto/cartaz/palestra sobre o tema | | | |
| Sim | Não | Sim | Não | Pela bula | Pelo técnico | Em palestras | Na compra do produto | > ou = 1 vez por ano | 3 vezes por ano | bula | cooperativa | palestras | técnico | conhecidos | outros | cartaz | palestra | folheto | não |
| 0 | 41 | 0 | 41 | 41 | 6 | 6 | 41 | 35 | 6 | 41 | 1 | 6 | 0 | 41 | 0 | 34 | 31 | 34 | 7 |

| I) Acesso à informação | | | | | | J) Sobre orgânicos e práticas sustentáveis | | | | | | | | | |
|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|--|-----|-----------------------------------|-----|---|-----|---|-----|
| 45. Esta pesquisa foi útil para conhecer mais sobre os cuidados com o produto | | 46. Conhece alguma lei que trata de agrotóxicos | | 47. Gostaria de se manter atualizado sobre o tema | | 48. Financiamento Pronaf agricultura familiar | | 49. Já ouviu falar em produtos orgânicos | | 50. Sabe o que significa orgânico | | 51. Sabe o significado de plano de manejo orgânico? | | 52. Sabe sobre a qualidade da água de sua propriedade | |
| sim | não | sim | não | sim | não | sim | não | sim | não | sim | não | sim | não | sim | não |
| 41 | 0 | 0 | 41 | 41 | 0 | 13 | 28 | 41 | 0 | 21 | 20 | 0 | 41 | 41 | 0 |

| J) Sobre orgânicos e práticas sustentáveis | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|---------------------|-----|---|-----|--|-----|---|----------------|-----|---|-----|--|-----|--|-----|
| 53. A análise da qualidade da água foi feita | | 54. Faz compostagem | | 55. Produz esterco animal para consumo na propriedade | | 56. Possui alguma barreira fitossanitária na propriedade | | 57. Sabe de algum produtor que adota o modelo de agricultura orgânica | | | 58. Sabe como controlar pragas e doenças sem o uso de agrotóxicos | | 59. Sabe como controlar o crescimento do mato sem o uso de agrotóxicos | | 60. Já produziu suas próprias sementes e mudas de café | |
| pelo próprio produtor | empresa | sim | não | sim | não | sim | não | sim, fora da região | sim, na cidade | não | sim | não | sim | não | sim | não |
| 41 | 0 | 0 | 41 | 25 | 16 | 0 | 41 | 13 | 0 | 28 | 14 | 27 | 41 | 0 | 41 | 0 |

| J) Sobre orgânicos e práticas sustentáveis | | | | | | K) Sugestões | | | | | | |
|--|--------|---|-----|--------------------------------------|--------|---------------|-------------|-----|-------------------|------------------------|------------------|--|
| 61. Gostaria de fazer parte de associações de produtores orgânicos | | 62. Conhece alguma associação de produtores orgânicos | | 63. Investiria em produtos orgânicos | | 64. Sugestões | | | | | | |
| sim | talvez | sim | não | sim | talvez | palestras | explicações | não | anunciar na rádio | passar de casa em casa | cartaz na igreja | |
| 17 | 24 | 7 | 35 | 7 | 34 | 14 | 13 | 14 | 15 | 15 | 23 | |

ANEXO VI

ORGANIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES SOBRE AS POLÍTICAS AMBIENTAIS APLICADAS EM AMBOS OS MUNICÍPIOS ESTUDADOS.

| Cidade | Nome | Tipo | Realização/ Apoio | Ação | Aplicado na comunidade |
|-----------------------|--|-------------|---|--|---------------------------|
| Careaçu | Programa STR | Anual | Emater e Secretaria da Saúde | Palestras e atendimentos na área da saúde. | Ainda não |
| | Curso MIPD | Pontual | Emater e Senar | Cadastro de produtores | Ainda não |
| | Aperfeiçoamento e atualização | 3 vezes/ano | Emater e Sindicatos | Palestras | Ainda não |
| Santa Rita do Sapucaí | Programa CAB | Contínuo | Prefeitura, Emater, Copasa, Governo do Estado e Itaipu Binacional (Decreto 46.730/15) | Gestão por bacia hidrográfica | Não |
| | PGIRS | Contínuo | Prefeitura/ Consultoria | Elaboração de estudo | Ainda não |
| | Pesquisa Científica na Reserva Biológica | Pontual | Prefeitura/Univás | Elaboração de estudo | Não |
| | Educação Ambiental | Pontual | Prefeitura, escolas, universidades | Visita e palestra no Parque Ecológico | Não |
| | | | Prefeitura e escolas | Escolas | Sim, na escola rural |
| | Cadastramento de nascentes | Pontual | Prefeitura, Associação dos Amigos do Rio Sapucaí | Cadastro de nascentes | Ainda não |
| | Aperfeiçoamento e atualização | 3 vezes/ano | Emater e Sindicatos | Palestras | Sim |
| | Viveiro de Mudas | Pontual | Prefeitura, Emater | Distribuição de mudas | Sim, mas não mais. |

Fonte: Técnicos da Emater de Santa Rita do Sapucaí e Careagu e Fiscal Ambiental de Santa Rita do Sapucaí.